电子游戏软件

杂志创刊五周年纪念 收藏纪念版

游戏机简史

硬件特色大揭秘

PLAY STATION

SEGA SATURN

NINTENDO64

MEGADRIVE

SUPER FAMI COM

GAME BOY

FAMI COM

NEO GEO CD

主机工作原理与硬件分析

PS、SS、DC大卸八块

如何正确保养游戏机

游戏机周边大全

游戏机硬件百问

游戏类型讲座



包罗万象的

游戏机硬件百科

《电子游戏软件》杂志创刊五周年纪念

1994 年 5 月 ~ 1999 年 5 月


游戏机硬件百科

书中英文缩略语对照表

	英文缩写	英 文 全 称	主 机 类 型
主机名称缩略语	FC	FAMILY COMPUTER	任天堂 8 位游戏机
	SFC	SURER FAMILY COMPUTER	任天堂 16 位游戏机
	GB	GAME BOY	任天堂 8 位黑白液晶手掌机
	VB	SUPER GAME BOY	任天堂 32 位游戏机
	N64	NINTENDO 64	任天堂 64 位游戏机
	MD	MEGA DRIVE	世嘉 16 位游戏机
	SS	SEGA SATURN	世嘉 32 位游戏机
	DC	DREAM CAST	世嘉 32 位新主机
	PC – E	PC – ENGINE	NEC 8 位游戏机
	PC – FX	PC – FX	NEC 32 位游戏机
	NEO · GEO	NEO · GEO	SNK 16 位游戏机
	N · G CD	NEO · GEO CD(CDZ)	SNK 16 位光盘游戏机
	3DO	3DO	3DO 规格游戏机
	PS	PLAY STATION	索尼 32 位游戏机

	英文缩写	英 文 全 称	含 意
游戏类型缩略语	ACT	ACTION GAME	动作游戏
	SLG	SIMULATION GAME	模拟仿真游戏
	RPG	ROLE PLAYING GAME	角色扮演游戏
	A · RPG	ACTION ROLE PLAYING GAME	动作角色扮演游戏
	S · RPG	SIMULATION ROLE PLAYING GAME	模拟角色扮演游戏
	FTG	FIGHTING GAME	格斗游戏
	S · FTG	SIMULATION GAME	模拟格斗游戏
	STG	SHOTING GAME	射击游戏
	SPG	SPORT GAME	运动游戏
	RAC	RACE GAME	赛车游戏
	AVG	ADVENTURE GAME	冒险游戏
	PUZ	PUZZLE GAME	益智游戏
	TAB	TABLE GAME	桌上游戏
	ETC	ETCTERA GAME	其它类游戏

游戏机简史



一部完整的游戏机简史，就好象一部社会史的演变。从有到无，从 8 位元到 32 位元、64 位元的科技提升，活生生、血淋淋的商战，机种的淘汰、人事的变迁，公司商社的分分合合……

1983

7/15　FC 红白主机正式登场
9/9　“马里奥”开始活跃

1984

2/14　FC 光线枪发售
7/20　哈德森加入 FC 行列
11/2　NAMCO 的“吃豆”登场

1985

2/11　杰力克宣布加入 FC
4/22　KONAMI 正式为 FC 开发软件
6/28　TAITO 为 FC 效力
7/18　ENIX 正式加入 FC 行列
9/13　“马里奥”风靡全世界

1986

2/21　红白机致命伤——磁碟系统发售
3/6　“勇者斗恶龙”为 RPG 游戏助阵

1987

1/6　马里奥成为国际巨星
1/14　“塞尔达”为 RPG 再创高峰
1/26　“勇者斗恶龙 2”发售
　　日本发生学生逃课买 GAME 的情形
4/8　FC 主机销售突破 1000 万部
10/30　NEC 发行 PC－E 主机向任天堂宣战
12/18　史克威尔的“最终幻想”发售

1988

1/22　PC－E 第一款 RPG“圣剑”发售
2/5　NAMCO 跳槽至 PC－E 平台
2/10　“勇者斗恶龙 3”再次狂热
3/25　PC－E 成功移植“R－TYPE”游戏
4/22　NEC 发表 PC－E 专用 CD－ROM 计划
10/29　SEGA 加入家用机市场发表 MD
11/21　任天堂公司发表新主机计划
12/4　PC－E 专用 CD－ROM 正式发售
12/17　“最终幻想 2”发售

1989

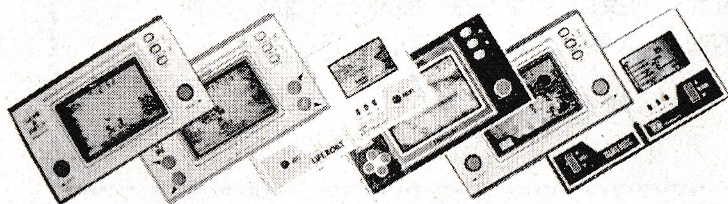
3/21　SEGA 发售 RPG 名作“梦幻之星 2”
4/21　任天堂推出 GAME BOY 另辟战局
6/30　第一款真人配音游戏“天外魔境”登场
7/27　FC 的 RPG 大作“地球冒险”发售
10/21　美国 ATARI 推出彩色液晶携带型主机 LYNX
11/22　NEC 推出 PC－E 简易机型 SHUTTLE
12/8　NEC 再度推出 PC－E 改变主机 CORE 及 SUPER GRAFX

打开电视游戏机历史，那可真是有一箩筐说不完的东西。虽然严格来说，电视游戏机的年龄也才不过二十年而已，可是这短短二十年的变化却是相当的大，大到当时玩家所意想不到的地步。如果我们把一些构造简单的原始游戏机都算进去的话，那么电视游戏机的历史就更长了。

电视游戏机元年之前……

简单无比的迷你游戏机

对于现在年纪在二十多岁的玩家来说，大概对于小时候所玩的一些迷你游戏机应该是印象相当深刻。严格来说，这些游戏机不能算是真正的电视游戏机，因为里头的游戏都是固定不变的，而且其声光效果都是最简单的形式。即使如此，这些游戏机仍然可以说是现在电视游戏机的前身。



携带方便的掌上型电玩

除此之外，八十年代的初期也相当流行所谓的掌机。掌机的游戏规则很简单，多半都是强调玩家的快速反应，可惜液晶屏幕太小，而且一部掌机也只有一种游戏可玩，因此玩家玩久了不免会有腻烦的感觉。

不过由于掌机可以随身携带，非常方便，游戏也轻松休闲，因此一直沿续到今天，仍然受到许多玩家的偏爱。

王者之王的 FC

开启电视游戏机世纪

真正第一台可以被称为电视游戏机的主机，那当然就是由任天堂公司所推出的 FC 主机。以纸牌起家的任天堂公司，在 FC 主机上市之前无人看好，可没想到在 1983 年上市之后，不但很快地就被许多玩家所认可，而且再加上众多游戏厂商纷纷投入，令游戏机市场这个从未存在过的崭新市场，从此之后被开创且发展起来。

主机历史上的长寿硬件



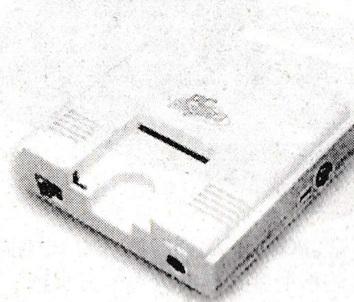
世界第一的畅销机种

FC 主机不但是第一款游戏机主机，也依然是至今最为畅销的机种，其全球数千万台的记录依然无人能破，这还不包括盗版主机的数目，如果连这部分的数字都加进去的话，说不定会达到六七千万的天文数字。FC 主机的游戏数目亦是史上最多，保守的估计也应该有三四千款以上，其加入的协力厂商数目更是高达上百家之多。

抢夺市场份额的竞争时代

PCE 异军突起

眼看着任天堂公司的 FC 主机如此成功，自然也使得其他有心想要进军游戏市场的公司有所举措，第一家就是由 NEC 公司所发售的 PCE 主机。PCE 主机在 1987 年年底正式推出，它是由 Hudson 公司所开发的机器，不过却是交由 NEC 公



1990

- 2/11 "勇者斗恶龙Ⅳ"发售
- 3/20 SNK 公司推出高性能 NEO · GEO 主机
- 8/21 任天堂公司正式公布延迟 3 年的 SUPER – FAMICOM 主机
- 8/8 SEGA 推出携带型彩色主机 GAME · GEAR
- 9/6 SEGA 公司发表 MD 专用 MODEM
- 11/21 划时代的主机 SUPER FAMICOM 登场
- 12/ 1 NEC 公司也推出兼容 PC – E 磁卡的携带型彩色主机"PC – GT"

1991

- 2/3 史氏宣布终止开发 FC 上的"最终幻想"
- 2/6 史克威尔宣布在 SFC 上开发"FF4"
- 3/29 MD 上"光明与黑暗"发售
- 6/ 7 SEGA 与美国 IBM 公司合作，推出 TERA – DRIVE 简易个人电脑
- 7/19 史克威尔"最终幻想 4"登场
- 7/26 SEGA 公司吉祥物索尼克登场
- 9/21 NEC 推出 PC – E CD – ROM 一体型主机"DUO"
- 11/21 "塞尔达传说"在 SFC 上大放光彩
- 12/13 NEC 公司推出 PC – E 加强型"SUPER – ROM"
- 12/20 SEGA 公司推出"MEGA · CD"

1992

- 3/26 PC – E 最后名作"天外魔境Ⅱ"发售
- 9/27 艾尼克斯推出 SFC 版"勇者斗恶龙Ⅴ"
- 12/6 史克威尔推出 SFC 版"最终幻想Ⅴ"

1993

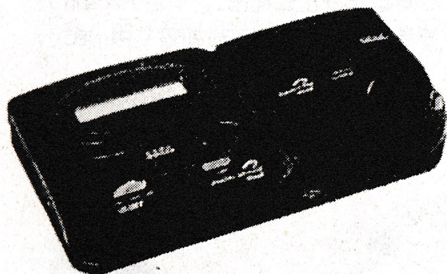
- 1/ 6 NEC、SEGA 及 PIONEER 公布共同携手合作 LD – ROM 计划
- 1/21 家电业巨人松下推出 3DO 主机
- 4/ 1 胜利音产推出 MD 一体机"WONDER – MEGA"
- 4/ 23 SEGA 全面停产 MD 原机型改生产 MD 廉价版及 MDCD
- 5/12 传闻任天堂与 SONY 合约破裂，SONY 宣布自行开发游戏机主机
- 5/22 哈德森宣布开发 32 位元新主机
- 5/30 SNK 公司宣布进行新机种开发
- 8/ 21 SONY 与 SME 公司共同成立 SCE 公司，向家用电玩迈进
- 10/7 3DO 主机正式在美国上市
- 12/5 SEGA 宣布 32 位元新主机开发计划

司来负责制造与销售，它同时也是第一台以 CD – ROM 为媒体的游戏硬件。除此之外，PCE 主机的游戏容量更是不断创下新高，比如史上第一枚以 8M 容量出现的游戏——"大魔界村"，就是 PCE SG 的知名作品。



败在厂商支持渐少的 PCE

可惜后来 PCE 主机的劲敌不断出现，其中一个就是 PCE 主机自己的兄弟。PCE 主机发展到中期的时候，NEC 公司推出了一款造型怪异的 PCE SG 主机，原本该公司有意想要用它来取代原来的 PCE 主机，可惜这款 PCE SG 主机的硬件机能与 PCE 主机差别不大，再加上没有游戏厂商给予支持，所以后来只得不



了了之。PCE 主机晚期所推出的 AC Card 游戏的移植度几乎高达 100%，可是过高的价格与过少的软件，都使其终究逃不过被淘汰的命运。

MD 主机两面受敌

另外一方面，SEGA 公司在 1988 年上市的 MD 主机的情况也不容乐观。由于之前的 MK Ⅲ 主机受到不少的好评，所以即使整个市场的占有率并不高，SEGA 公司还是再接再励地推出了替代机种——MD。MD 本来应该有相当大的机会可以成为业界的霸主，可惜在色数表现方面不但不如同期的 PCE 主机，后来推出的 CD 机的速度又太慢，再加上新敌 SFC 主机的出现，可以说是前后受敌，两面不讨好。

SFC 主机继承王者宝座

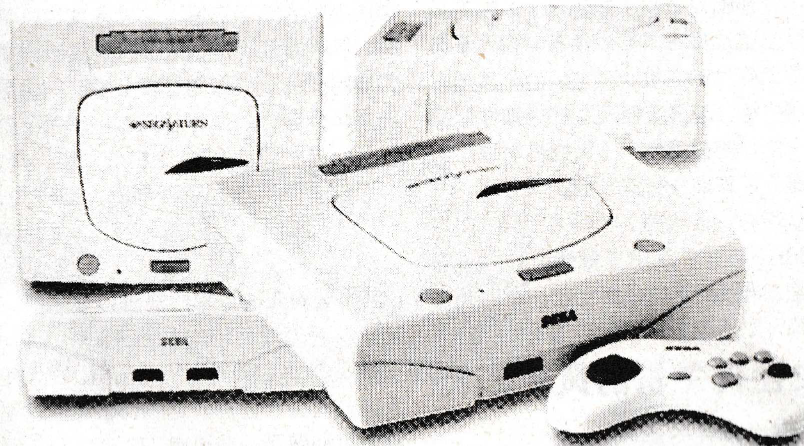
虽然上市日期一延再延，不过在玩家的强烈期待之下，任天堂公司的 SFC 主机终于面市。与同期的主机比较起来，SFC 主机拥有最佳的声光效果，所以即使 CPU 速度较 PCE 主机与 MD 主机慢了不少，可是在原有 FC 主机游戏厂商的鼎力协助下，SFC 还是占据了主流机种的宝座。虽然不及昔日的 FC，不过确实成为了新一代的游戏机霸主。

游戏风格轻松有趣的掌机

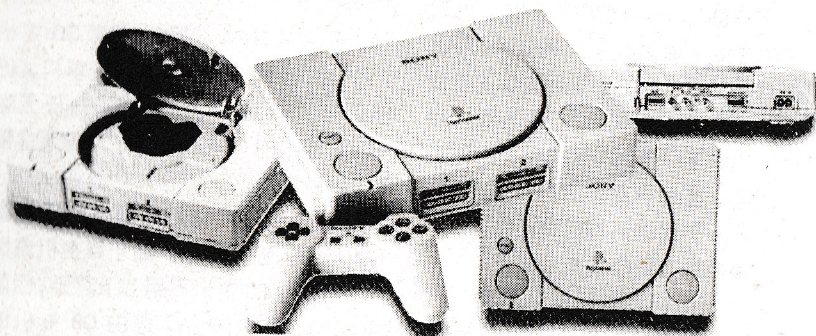
相对于电视游戏机的激烈竞争而言，掌机的情况就显得特别平淡无奇，这并不代表没有厂商来争夺这块市场，而是其胜负似乎从一开始就已经注定了。

无论是 SEGA 公司推出的 GG 主机或是 NEC 公司野心勃勃的 PCE 掌机，仍旧敌不过电玩业界的老大哥——任天堂公司所推出的 GB 主机。GB 为任天堂带来了新的辉煌。

GB 主机可以说是真正维持任天堂不败传奇的惊人作品。除了其主机流行寿命已经与 FC 主机不相上下之外，目前史上最畅销的作品亦是由 GB 主机的"口袋妖怪"所夺得，连 PS 的"最终幻想Ⅶ"都望尘莫及。确实很难想象，小小的



日期	事件
	1994
2/12	SONY 发表新主机名称暂定"PS－X"
2/20	SEGA 发表新一代主机 SATURN 规格及"VR 战士"移植近况
4/8	3DO 主机登陆日本
9/ 9	SNK 公司推出 NEO－GEO CD 主机，并将之前作品 CD 化
11/21	任天堂推出 32 位液晶游戏机 VIRTUAL BOY
11/ 21	SEGA SATURN 正式发售，次世代主机之战开始
12/3	SONY 正式推出 Play Station
12/23	NEC 推出 PC－FX 主机
	1995
1/2	PS 主机上格斗大作"斗神传"登场
2/3	次世代主机面临软件不足问题
4/6	任天堂宣布进 SFC 卫星资料传送计划
5/7	SS 及 PS 同时宣布销量突破 100 万台
5/19	松下 3DO 失利，提出 M2 提升计划
5/ 23	任天堂首先在美国 E3 展公开新一代主机外观
6/ 2	SEGA 为巩固市场宣布调降 SS 主机价格至日元 34800



GB 为何有如此的魅力！

GB 主机之所以会有如此的成功，除了软件的支持从不间断外，大作的频频推出更是其一大卖点所在，相对于其它两款同类的主机，GB 主机当然就是占尽了优势。这再次表明了优秀软件作品对于主机的重要性，任天堂恰恰是再次把握住了软件——这个致命的要素。

之后，任天堂公司又推出了 32 位的 VB 主机，但是由于最初设计思想的偏差，导致其下场奇惨无比。而后任天堂就开始研制下一代的家用游戏机。

次世代主机的风光年代

举棋不定的任天堂

风水轮流转，由于任天堂公司一个错误的政策决定，使得该公司无法在次世代主机大战中再度取得领先地位。其实，任天堂公司的最大敌人也是自己所创造出来的，当时为了要让 SFC 主机更加具有竞争力，所以该公司与 SONY 公司合作进行 CD－ROM 主机的开发工作，可是后来由于任天堂公司的片面解约，使得 SFC CD－ROM 主机无病而终，撒手人寰。

SONY 公司正式进军游戏机市场

目前游戏市场的主力——PS 主机，就是 SFC CD－ROM 主机的前身。在与任天堂公司的计划告吹之后，SONY 将这部原始机种做了一些改良，在 1994 年年底

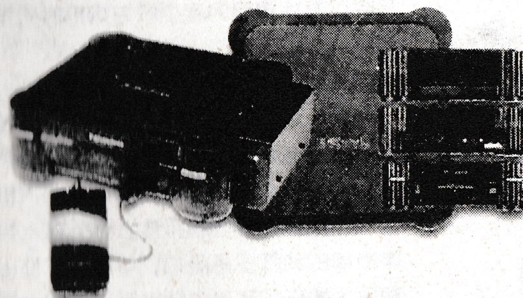
日期	事件
7/ 13	因应 SEGA 降价策略，SONY 推出普及版 PS 日币 29800
8/21	任天堂公司 VIRTUAL－BOY 发售
8/ 25	"马里奥 5"发售，任天堂采用少数精锐战略
8/27	任天堂新主机 NINTENDO 64 尘埃落定
9/13	SEGA 与 SNK 签定软件相互移植协定
10/25	台湾省制造的主机"A'CAN"发售
11/ 21	任天堂公司推出底价策略，宣布新主机定价日币 25000
11/28	SEGA 再次调降 SS 主机日币 29800
12/8	SONY 下调 PS 主机价格至 24800 日元
12/16	任天堂举办 N64 机能说明会
12/29	SNK 推出唯一 2 倍速光碟的 NEO · GEO CD2
	1996
2/1	任天堂将 SFC 软件全面降价
3/ 21	SEGA 推出廉价版并将 SS 主机定价维持在 20000 日元
3/26	任天堂公司宣告 N64 延期发售
3/ 28	BANDAI 与苹果电脑公司共同发表 PIPPIN 主机

推出了 PLAY STATION。与此同时，SEGA 公司也不干示弱，抢先在 PS 主机推出之前，先行推出了 SS 主机，使得这场次世代主机的大战正式拉开了帷幕。



混沌的激战

PS 主机与 SS 主机的战争初期，其实谁也没有占到多少便宜。由于 SFC 主机的根基实在太稳固了，再加上刚开始新主机的高昂价格，PS 主机与 SS 主机斗得的确很艰苦。不过，由于 PS 主机与 SS 主机陆续推出了品质优良的游戏作品（尤其是在图象、声音方面的强化），使得原本还在为 SFC 开发游戏的厂商，纷纷转移阵地。



赢在掌握 3D 趋势的 PS 主机

PS 主机大获全胜，主要是该主机成功地抓住了现今的 3D 流行风潮，SQUARE 公司的适时加入也是功不可没。虽然关于 SQUARE 真正跳槽的原因众说不一，可是不可否认的是，该公司的加入等于间接地宣布了任天堂公司霸权时代已经正式结束，取而代之的就是经营策略更为高超的 SONY 公司。

史克威尔的效应

因为 SQUARE 公司加入 PS 游戏开发阵营，使得 PS

3/29	SEGA 推出新型掌机 KOD'S GEAR
3/29	史克威尔正式宣布加入 PS 阵容
6/23	任天堂 N64 正式发表，形成电玩界的三国鼎立
6/23	"马里奥 64"为 N64 作先锋
7/21	任天堂公司推出更小的 GAME BOY 主机 GAME BOY POCKET
7/27	SS 专用 MODEM 及通信机发售
8/8	卡普空公司发表新基版
10/1	SEGA 宣布停止生产成人软件
10/4	SONY 成立大型 3D 剧场
11/12	7－11 便利商店正式加入销售家用游戏机软件
12/20	史克威尔成立子公司 AQUES
1997	
1/14	艾尼克斯宣布加入 PS 阵容，游戏市场大局已定
1/23	SEGA 与万岱传出合并事件
1/30	史克威尔发售"最终幻想Ⅶ"，第二天即突破 250 万片
3/13	艾尼克斯加入 PS 第一次召开记者招待会，宣称"DQ7"在 PS 上开发

主机的人气一下子兴旺起来，而原本快要超过 PS 主机的 SS 主机，突然之间从高峰跌下了低谷，再加上其缺乏像"最终幻想Ⅶ"、"生物危机 2"那种超级大作，最后使得 SS 颜面无光地败下阵来。相信这样的结果一定会令拥有 SS 主机的玩家们心中一痛，尤其是在网络上遭到攻击的铁杆玩家们，实在是很不是滋味啊！

力挽狂澜的 N64 主机

任天堂公司眼看着情况越来越不利，当然也不会坐视不管，于是加快与美国 SGI 公司的合作计划，最后推出了第一台 64 位元游戏机——N64。

N64 主机似乎要来得更为惨烈，特别是任天堂公司之前的 FC 主机与 SFC 主机是如此的成功，因为种种的天时地利不合，任氏的 N64 主机一直得背负少数机种的包袱，让该公司尝到了所谓的人间冷暖。



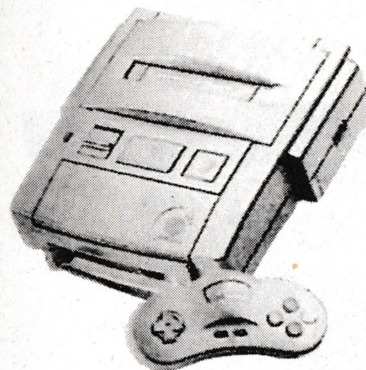
任天堂风光不再

N64 主机不但推出时机过晚，PS 主机与 SS 主机早就占去了大半市场，再加上任天堂公司坚持使用卡带做为游戏储存资料的媒介，这样不但使硬件成本居高不下，而且游戏的推出速度也受到了制约。除此之外，SFC 主机时期的盟友大多都转到 PS 主机的阵地，使得 N64 主机面临几个月才会有一款新游戏推出的窘境，虽然说游戏的制作水准相当之高，可是玩家在做出购买决策的时候，毕竟还是会以游戏数目的多少做为购机时的重要参考。

奇惨无比的 PC FX 主机

如果跟 PCE 主机的后继机种——PC FX 主机比较起来，N64 主机的情况当然要好上许多。这台被人们戏称为洗衣机的 PC FX 主机，虽然拥有当时所有主机中最棒的动画重播能力，可是游戏推出速度太慢成了其最大绊脚石，再加上

3/19	SEGA 与万岱合并之新名称公布
3/25	WARP 发表破天荒的软件，只听声不见人
4/15	万岱发表电子鸡，反响极好
5/1	万岱表示合并契约书延期到 7 月
5/27	SEGA 与万岱取消合并计划
7/3	M2 系统开发宣布停止
9/7	SEGA 与微软共同发表新主机
9/17	史克威尔发表街机处女作
11/2	史克威尔第一款射击游戏发售
1998	
5/21	史克威尔公开"最终幻想Ⅷ"资料
5/25	SEGA 新主机 Dreamcast 发表，预定本年 11 月 20 日上市
5/25	WARP 公司发表 D2 将在 DC 发表
11/27	DC 顺利发售，其中包括街机名作"VR 战士 3 组队战"
12/23	"索尼克大冒险"登场 DC
1999	
2/11	"最终幻想 8"登场 PS



N64 主机同样有着游戏厂商大量流失的窘迫情况，最后也只得面临草草收场的悲惨命运。

胎死腹中的 M2 梦幻机种

除了上述主机外，还有更惨的主机在后面垫底，其中最典型的代表就是已经夭折的 M2 主机。由 Panasonic 公司所开发的 M2 主机，为 3DO 主机的后续机种。3DO 主机本来就因为其定位不够明确，再加上游戏品质参差不齐，最后被市场所淘汰，结果 M2 主机因为计划一延再延，最后也只有忍痛放弃。

另外一个例子就是由 Bandai 公司所开发的 Playdia 主机，原本主机走的是年龄层较低的幼教路线，不过同样因为跟 3DO 主机一样定位不明确，最后也只有不了了之。

提早夭折的电视游戏机主机——A'can

在日本这些主机大战之外，中国台湾省也有一个令人惋惜不已的例子，那就是由敦煌公司所推出的 A'can 主机。这款由联华电子所主导的 16 位元主机，其硬件性能不逊于 SFC 主机，不过由于中国在游戏机经营方面的经验本来就很不足，再加上游戏厂商制作技术与软件水准的严重问题，更重要的是联华电子的突然问题，使得 A' can 主机最后变成了游戏机史上的一大笑话，当然也逃不过早夭的命运。

眼光短浅的国产企业

实际上，不是台湾厂商实力相差太远，而是厂商不愿意将眼光放远，这样就不可能开发出一台能够拿得上台面的游戏主机。漂亮的硬件规格谁都会开发，问题是能不能做出优秀的游戏软件来。

长久以来，据说某 A 公司一直有意也想要涉足游戏机市场，可是以目前整个台湾省的情况来讲，还是不要冒然行事为好，否则最后赔上的不止是金钱的

损失，对于整个公司的名誉损失更是无法估计。

掀开电玩历史的新篇章

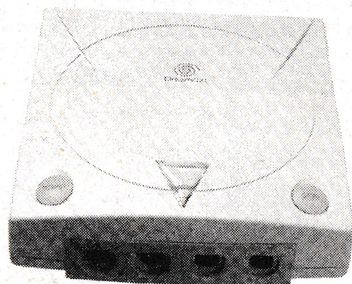
两大巨头正式携手合作

话再说回来，PS主机虽然已经成为目前市场的霸主，可是仍然面临严峻的挑战。除了自我的突破之外，最大的敌人就是SEGA公司全力推出的后次世代主机DC。

在98年初的时候，SEGA正式宣布了与Microsoft公司的合作计划，当时着实是引起了不小的震动，因为一家是大型电玩的龙头，一家是个人电脑界的超级霸主，两者合作的效应肯定不同凡响。

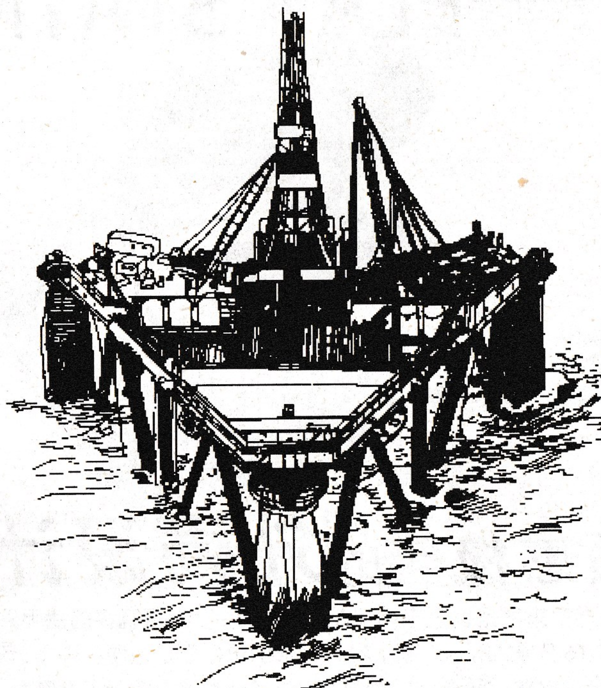
电视游戏机大战的最终受益者

有一点可以确定，在竞争日益激烈的情况之下，玩家将是主机大战的最终受益者。如此一来，我们就可以玩到更棒的游戏，享受到更令人耳目一新的硬件机能。其实不管哪一台主机成为市场的主流，只要那一台主机上有玩家想要玩到的游戏推出就好，不是吗？





硬件特色大揭秘



为了让玩家进一步了解电玩知识，我们特别针对七大主机进行剖析，除了告诉大家各主机的不同硬件性能外，更为读者精心分析每款主机的特色及其市场情况，甚至还有详细的主机外观解说。总之，内容相当丰富哦！

索尼利器
业界的新霸主
——PLAY STATION

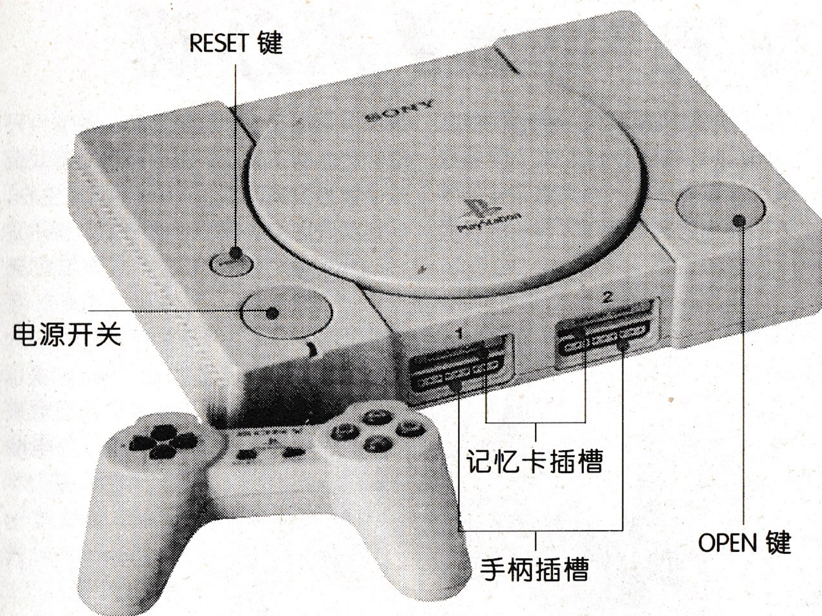


质感极佳的外壳设计

Sony 公司本来就是以家电用品起家的，所以在 PS 外观的设计上面，自然有着高品质与高水准的要求。PS 主机外型为长方形，颜色采用了带有豪华气质的浅灰色。Power 键与 Open 键皆设计成大大的圆形按键，不过为了防止玩家的误按，Reset 键就被设计得小了很多，足见设计人员的用心良苦。

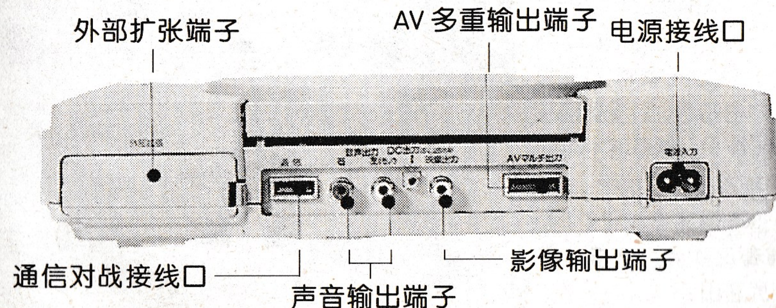
PS 主机的前方是 1P 与 2P 的手柄插座。与其它主机的最大不同点，是记忆卡的设计，1P 与 2P 拥有两个记忆卡插座，除了方便玩家的使用外，备份记忆卡的记忆更是方便了许多，玩家与玩家的交流也就会变得更为容易。





日益缩减的外接端子

在 PS 主机的背后是端子区，不但有电源输入端子，对战电缆也是接在这边。现在相当流行的金手指与外接 VCD Box 则是利用外部的扩张端子，倒是 Sony 公司自己至今仍未使用到这部分功能。较为特别的是影像与声音输出的端子部分，早期的 PS 主机内制有 AV 端子与 S 端子插座。到了中期，为了节省机器制造成本，就把 AV 端子与 S 端子的插座全部取消，影像与声音的输出全部由多重输出端子来负责。



时代先驱的手柄外观

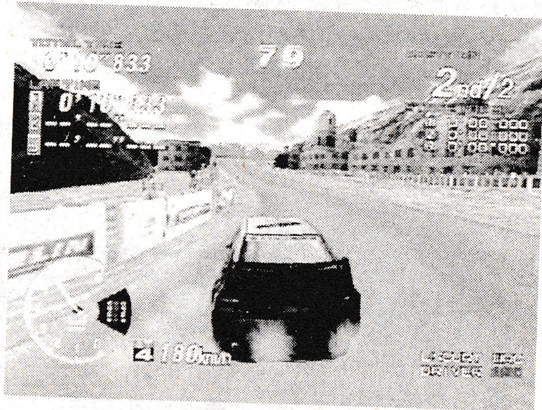
PS 主机的手柄可以说是市场先锋，因为 Sony 公司特别针对人体工学的理论，设计出这支外型长得有点奇怪的手柄，两边突出的握柄取代了传统的手柄设计，可惜在十字键部分被设计成分开的，因此有不少玩家都抱怨格斗游戏玩久了手指会痛。不过在 PS 手柄诞生后，还是彻底影响了整个手柄市场，特别是在个人电脑的外接手柄市场，多家厂商推出的 Game Pad 都是以 PS 手柄的理念来设计的，连电脑业界大亨 Microsoft 公司推出的 SideWinder 皆是如此。



性能优异的 3D 机能

PS 主机的最大特色，就在于 3D 画面的处理能力，这也是该主机最大的卖点所在。从早期的“斗神传”系列开始，PS 主机的 3D 处理能力就给玩家留下了相当深刻的印象，一直到现在的“铁拳 3”，更是将主机的 3D 机能发挥到了极限。

SCE 确实有先见之明，PS 靠着这项优势慢慢打下了大片江山。



稍稍逊色的 2D 机能

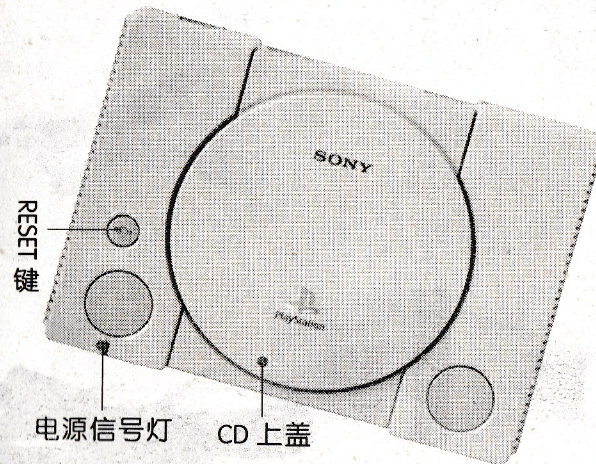
略为逊色的 2D 硬件机能是玩家觉得比较可惜的一点。在 PS 的早期企划阶段，并无特别针对传统的 2D 机能加入特别构思，导致早期的 2D 游戏不够理想，读取速度更是不尽人意。

不过，由于游戏厂商不断地努力，如今 PS 主机的 2D 游戏效果已经到了可以与 SS 媲美的程度。但是部分 2D 格斗游戏的移植效果受限于硬件的影响，仍然不够完美，最好的例子就是 CAPCOM 公司的“漫画英雄对街霸”，游戏将可以中途换人的最大卖点给硬生生地取消了。



超级任天堂的后继霸主

PS 主机早期可以说是奋斗的相当辛苦，与 SS 主机的竞争一直在伯仲之间，其掌握最后胜利的关键所在，除了成功拉拢了当初 SFC 阵营的大多数游戏厂商之外，应该要算是 SQUARE 公司的正式加入。史克威尔可以说是游戏厂商的后起之秀，一款“最终幻想”打响了该公司的名声，并且使得这个系列的作品成为唯一可以与 ENIX“勇者斗恶龙”平起平坐的超级大作。



效果奇佳的动画播放机能

另外一项获胜的因素是PS主机的动画播放能力相当优秀。Sony公司当时相当有远见地内置了JPEG动画解压与再生功能，款款优秀的软件令玩家大呼过瘾。

“最终幻想Ⅶ”之所以会成为PS主机上最畅销的作品，也跟该游戏惊人的CG效果有着很大的关系。当然也就是由于PS版“最终幻想7”的出色表现，使得支持3D加速卡的个人电脑版本同样受到了无数玩家的爱戴。

手感绝伦的振动手柄

Sony公司并不因此而自满，最新的振动手柄二代再度令玩家大吃一惊。虽然振动手柄并非Sony公司第一个想到的点子，不过却是发挥得最为成功的典型例子。有了振动手柄之后，随着游戏内容的进行，玩家将可以体会到那股振动的快感，也使得游戏表现得更为互动，玩家更能与游戏融为一体。不过一代振动手柄仍然有一些缺点存在，例如振动效果只有一种而已。为了改善这样的情况，SONY公司在去年年底推出了新型的振动手柄二代，不但3D操控杆手感更佳，还提供了三段振动效果，游戏厂商自然是热情支持。目前振动手柄二代已经成为最新PS主机的标准配备，如果你个人有偏好，那就一定会拥有振动手柄。

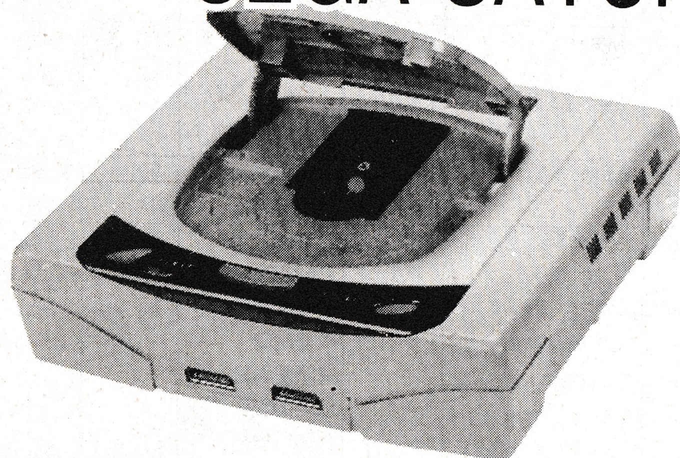
功能切换系统



规　　格

CPU	32Bit RISC R3000A(30MPIS) (时脉 33MHz) (命令读取数 4KB) (资料读取区 1KB)	传输速度	二倍速 CD－ROM	区块功能	回转 扩大 缩小 变形 淡入 淡出 半透明 朦胧效果
影像记忆体	8M Bit	显示颜色	1677万色	端子输出	AV端子 S端子 RGB端子 RF端子
声音记忆体	4M Bit		256×224点至 720×480点	通信对战	对战电缆
主记忆体	16M Bit	多边形	36万个/秒 450万个多边形 硬件透视 纹理绘制 块状阴影 渐层阴影 高速运算机能 ADPCM 24频道	记忆储存	记忆卡
CD－ROM缓冲区	256K Bit	声音	扩大周波数 44.1 KHz “音调变换 重整” “环场音效 数位” 重生四大数位效	操作与周边	标准手柄 大型摇杆 多人手柄扩充器 鼠标 光线枪 震动手柄
OS ROM	4M Bit	动画拼合	“三轴扩大缩小” 回转	扩张周边	金手指 外接 VCD Box (非Sony官方承认)
软件媒介	CD－ROM	动画处理	JPEG动画解压与再生功能		

世嘉出品
玩家最佳良伴
——SEGA SATURN



风格迥异的外观设计

SS主机的外观设计,可以说是除了PCE主机之外,前后变化最大的一款主机。

早期的SS主机(包括V-SATURN或是Hi-SATURN)全部采用了暗灰色调的设计,所以整体上带给玩家一种很奢华的感觉。不过在中期之后,Sega公司一方面为了降低主机成本,一方面想要打进低年龄与女性玩家的市场,所以将以往的色调设计全盘推翻,改成以白色系列为主,按键颜色的设计也变得更为鲜艳,因此被部分玩家取笑成"跟儿童玩具一样"。

与PS主机一样,SS主机手柄的插座同样位于机器的前方,不过却少了PS主机记忆卡插座的设计,至于手柄本身的设计部分,可以说是MD主机六键手柄的延伸,只是把整个手柄的大小放大了而已。但是SEGA公司后来为"深夜入梦"特别推出的3D手柄,其外观的差别就很大,整个手柄采用圆形设计,L键与R键使用起来更为方便。





柔和的流线形设计

给人一种圆乎乎的感觉

独特的卡带与光盘的兼备硬件

虽然SS主机的外壳颜色差异极大,不过一些基本的设计理念并没有太大的改动。主机的Power键位于上方左侧,右侧的是Reset键,这两颗按键的中央则是Open键,整体看有一种简洁有力的感觉。与PS主机的最大不同点在于SS主机有着卡带插槽的设计,除了可以拿来插上记忆卡之外,更是SS主机最佳的扩充利器。从早期的Twin Advanced ROM System,一直到中期的1M扩张RAM卡与现在的4M扩张RAM卡,使用的都是这个看似不怎么起眼的小东西。不过比较可惜的是,这个卡带插槽由于没有卡栓的设计,所以常常会发生接触不良的情况(就象当年的MD一样)。这也算是美中不足吧!

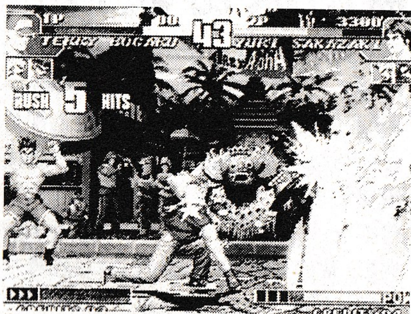
颇有远见的解压卡设计

SS主机的后方除了有最基本的电源输入端子之外，影像与声音输出端子也位于此处。另外同样可以把通信电缆接在这边，与PS主机另外一个不同点，是SS主机的扩充槽位于机壳内部，除了本体记忆电池置于此处之外，还是MPEG解压缩卡的放置所在。而且为了方便地取出，MPEG解压缩卡本身有一项小小的巧妙设计，就是电池插座有点不易取出。



2D与3D通吃的主机

SS主机的最大特色，就在于它是一台结合了2D与3D硬件特性于一身的机器。与PS主机全部基于3D硬件的考虑有很大的理念差异。就因为如此，SS主机的2D功能相当强悍，即使现今PS主机的2D画面表现已经不可同日而语，但是仍然无法追上SS主机的惊人表现。最为明显的一个例子就是在4M扩张RAM卡的支持下，CAPCOM公司的“漫画英雄对街霸”有着几近100%的超完美演出，游戏过程的读取速度快得吓人，很难让玩家相信这是CD-ROM专用的游戏。



不甘示弱的3D机能

由于当初SEGA公司采用了2D与3D兼备的设计，使得SS主机在3D硬件的表现上面显得有些力道不足。最为明显的一个缺点，是多边形即时处理效果的严重不足，早期游戏常常会有多边形破损或是闪烁的情况发生，到了后期程序技术较为纯熟之后，这样的现象才有些好转。在3D游戏当道的今天，也难怪这个缺点成为许多玩家猛烈攻击的对象。

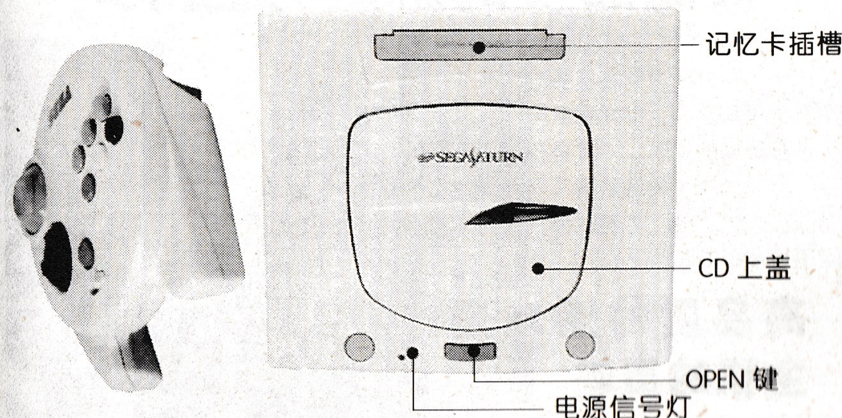
另外还有一个相当严重的问题，是SS主机没有办法处理透明色的效果，玩家可别小看了这个功能，网点效果满天飞的情景是很可怕的，这同样成了SS的又一个致命弱点。



游戏品质具有一流水平

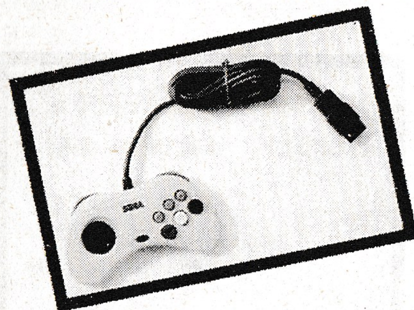
SS主机早期可以与PS主机相抗衡，在于SS主机的游戏品质多数都在一定的水准之上，尤其是SEGA公司自己更是做了相当多的努力。最为明显的成功例子要算是“铁甲龙骑士2”，就连98年初推出的“铁甲龙骑士RPG”也有着相当好的表现。当初游戏就是以惊人的演出而著称，而游戏本身的变化多端更是获得全面好评的最重要因素。

在后期登场的“樱大战2”、“格兰蒂亚”、“灵魂黑客”也是SS的招牌力作，玩家不容错过。



退而求其次的政策转变

在PS主机成为了市场主流之后，SS主机的声势可以说是从山顶跌到了深谷，最主要的因素在于游戏厂商大多都把重心放在了PS主机上面。SEGA公司眼看大势已去，也不愿意轻易地背弃支持SS主机的玩家，于是在游戏的开发与设计上面有了很大的转变，为了服务这些拥有SS主机的忠实者，SS主机的游戏作品开始有了Otaku化（专业化）的倾向。虽然这样的决策会令游戏销售数量打个折扣，不过却赢得了Otaku玩家的掌声，从而坚守着SS不放。不知你是不是SS的铁杆玩家呢？



游戏的创意空间极为自由

Otaku化的结果，导致有越来越多原本属于个人电脑游戏的开发厂商加入了SS阵营，特别是SS主机的游戏有着级别的区分，游戏创意的空间自然显得极为自由。于是像是ELF公司这类以美少女游戏起家的游戏厂商，纷纷将其作品搬上了土星，甚至连原本以开发PCE主机为主的NEC公司都反过来支持SS主机。

以高品质的游戏为目标

即使如今SS已经退出了市场，不过在讲究高品质游戏的原则之下，同样赢得了许多玩家的欢心。尤其是在“樱大战”、“灵魂黑客”、“光明力量”、“街”等游戏都是不可多得的好作品。



高品质的游戏是主机的灵魂

规　格

CPU	32Bit RISC SH2×2颗 (50 MIPS) 68EC000 (专司声音处理) 24 Bit DSP搭载	传输速度	二倍速 CD－ROM	卷轴	最大5面 XY卷轴4面 横向线卷轴2/4面 纵向模拟卷轴2/4面 回转卷轴2面 扩大缩小卷轴2面
影像记忆卡	12M Bit	显示颜色	1677万色	端子输出	AV端子 S端子 RGB端子 RF端子
声音记忆卡	4M Bit 640×480点	解析度 对战	256×224 对战电缆	通信	数据机
主记忆卡	16M Bit	多边形储存	90万个/秒	记忆	内部电池记忆 记忆卡
CD－ROM缓冲区	4M Bit	声音	PCM音源 32频道 FM音源 8频道	操作与周边	标准手柄 大型摇杆 赛车摇杆 3D手柄 鼠标 光线枪 六人扩充器
OS ROM	4M Bit	特殊效果	纹理绘制 块状阴影 渐层阴影	扩张周边	MPEG解压缩卡 Twin Advanced ROM System 1M扩张RAM卡 4M扩张RAM卡 金手指(非Sega官方承认)
软件媒介	ROM/CD－ROM	区块功能	回转 扩大 缩小 变形 淡入 淡出		

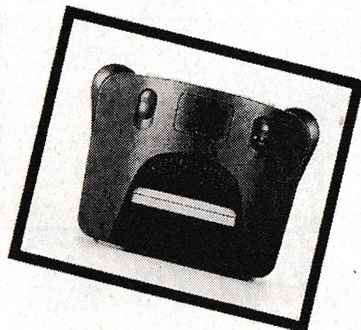
玩家挚爱

集中体现高品质游戏

——NINTENDO 64



高雅的流线型外观设计



十几年来，任天堂公司推出的主机外观有着相当大的转变，从活像个玩具的 FC 主机，到落落大方的 SFC 主机，一直到充满未来的流线外型的 N64，都带给玩家完全不同的惬意感受。

这台原名为 Ultra 64 的 N64 主机，主机外壳没有采用传统的工整设计，流线型的外观让玩家有眼前一亮的感觉，高级音响常见的圆形底座更是增添了不少高贵气质。



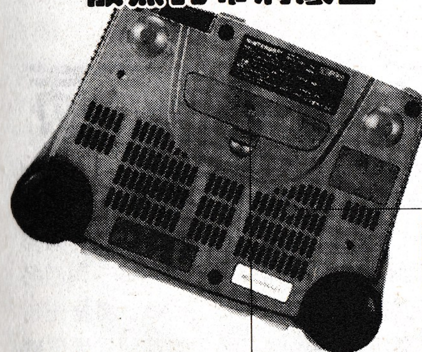
手柄插槽

相当完善的散热设计

与 PS 与 SS 主机比较起来，N64 主机外观的一大特色，就是在于它的散热孔相当多，足见其 CPU 高速运算所产生的热量相当惊人。在全黑的主机前方，内置有四个手柄的插座，玩家不必再另外购买多人扩充器，可以说是相当体贴玩家的设计，同时也省下了不少额外预算。

N64 主机的 Power 键与 Reset 键分别位于主机上方底端的两侧，并且采用了非常对称的方式来设计，中间的盖子底下则是记忆卡扩充插槽，将来 64DD 推出的时候才会使用到它，并且更换为容量更大的 32M Bit 记忆卡。在 N64 主机的底部设计有一个扩充槽，它就是用来接 64DD 而用的，目前暂时还无用武之地呢。

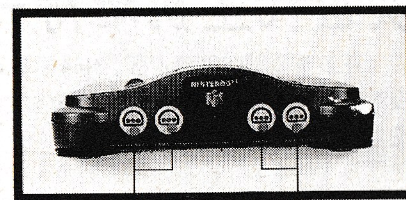
散热孔布满底盘



外部扩充槽

底部散热孔

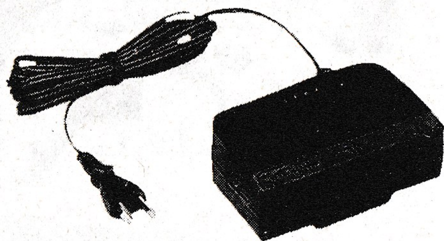
继 N64 后 DC 也采取了 4 手柄插槽的设计



先进的 4 手柄插槽

造型独特的变压器

N64的变压器相当特别，它被设计成一个不小的黑色盒子，接在N64主机的左后方，将这个变压器插上之后，玩家没有必要就不用拆下它。至于在N64的影像与声音的输出端子部分，又是任天堂公司一个体贴玩家的设计，其设计延用了SFC主机的规格，也就是说玩家不必再重新购买接线，只要拿来以前SFC主机用的接线使用即可，不过要特别注意的一点是，N64并不支持RGB端子的输出。



独树一帜的3D手柄振动包



N64主机另外的一大特色，就在于它那特殊的手柄设计。虽然N64手柄有着跟PS主机手柄一样的两个握柄，但中间却又多了一个握柄出来，上面有着N64最引以为豪的3D操控杆，而且随着力道的不同，也会使得游戏人物的行走速度有所差别。手柄底下还有一颗Z键的设计，在支持3D操控杆的游戏中被大量运用，手柄前方还有振动包的插槽设计，插上振动包之后就可以体验到更为身临其境的逼真效果。

次世代主机难得一见的超高画质

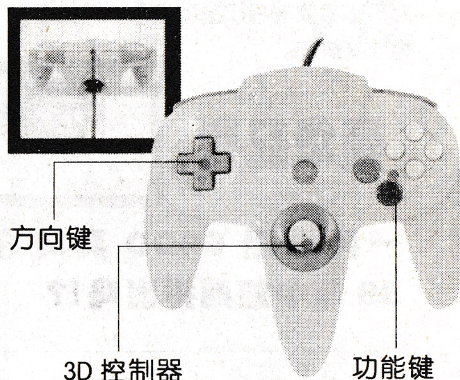
在游戏画面的处理上面，N64根本没话可说，绝对是次世代主机的最佳表现。细心的玩家一定可以发现，N64的贴图技术简直到了出神入化的地步，所有的多边形几乎都没有锯齿边存在，在接近墙壁等大片贴图表面的时候，更不会有难看无比的颗粒出现。之所以会有这样的惊人效果出现，完全都要托CPU本身高速运算的福，所以当初在“马里奥64”发售的时候，没有一个玩家不是看得目瞪口呆，也难怪会一举创下了两百多万的销售佳绩。当然，于98年冬推出的“塞尔达64·时之笛”的表现就更是惊世骇俗了。

从诞生到成长的坎坷道路

谈到N64的诞生过程，真的可以说是一波三折，在SFC主机仍然为市场主流的时候，任天堂公司原本是与SONY公司合作，打算推出以CD－ROM为媒介的替代主机，结果因为任天堂公司的片面解约，使得双方不欢而散，而任天堂公司则改与Philips公司合作，最后也是不了了之。

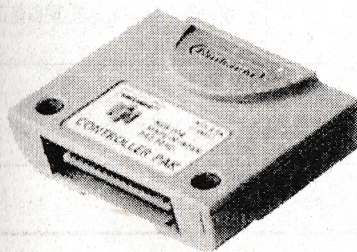
不过任天堂所没有预料到的是，SONY公司当初为任天堂公司所设计的原型主机，倒是成了现在PS主机的前身，并且彻底取代了SFC主机的领导地位，成为目前市场的主力机种。

任天堂眼看不妙，当然赶紧自行研制自己的次世代主机，于是在与美国SGI公司的通力合作之下，N64就这么诞生在玩家的面前了。N64最大的特色，在于它仍然是采用卡带做为游戏的储存媒体，此举固然是考量到了游戏资料的读取速度，不过也是任天堂公司为了彻底掌控主导权的作法。



缺乏大牌厂商的鼎力支持

不过，即使N64的硬件表现得如此杰出，在没有大牌厂商鼎力支持的情况之下，还是注定了无法成为次世代主机的霸主。虽然“黄金眼007”是美国年度最畅销的游戏，而且在前十名的排行中N64的游戏占掉了一大半以上，连PS的“最终幻想Ⅶ”都只能拿下第三名的成绩，但其仍然无法称雄于美国之外的市场。说句老实话，N64的游戏品质的确都在一定的水准之上，可是毕竟还是拼不过PS，特别是在日本与台湾两地的情况更是明显，现在也只能靠着任天堂自身推出的游戏来支撑场面。

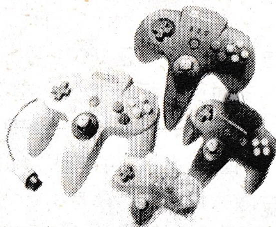




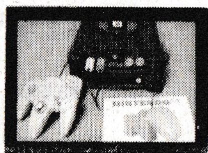
玩家寄予厚望的 64DD

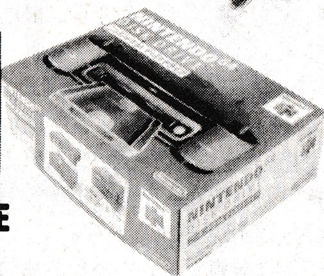
一定会有玩家问道，那么 N64 主机不就是一无可取吗？s 游戏的选择又不多，而且卡带价格更是不菲，一点未来性都没有。

不过换个角度来看，游戏众多真的就是值得一玩再玩吗？更何况，将来 64DD 还会推出任天堂公司的多款著名作品的续作，玩家还是可以玩得相当痛快的。



豪华配置



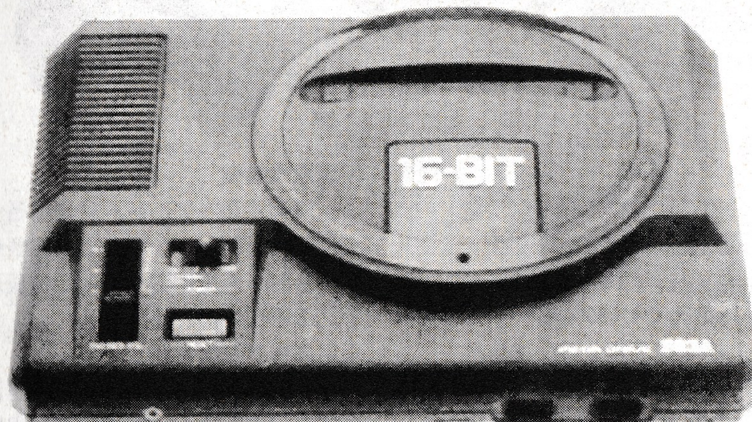


一再延期 64DD 真的会在 99 年中如期推出吗!?

规　　格

CPU	64 Bit RISC R4300i （时脉 93.75MHz） SP（声音与图像处理器） DP（绘点处理器） （时钟周期 62.5MHz）	显示颜色	32 Bit RGB 标准 21Bit 色彩输出
主记忆卡	36M Bit	解析度	256×224 点至 640×480 点
记忆储存	卡带 记忆控制卡	特殊效果	纹理绘制 向量贴图辅助机能 向量贴图加工/阴影测试/阴影修正 Z 值计算机能
软件媒介	ROM	端子输出	AV 端子 S 端子 RF 端子
传输速度	4500M Bit/秒	操作与周边	标准手柄 震动包

世嘉出品
风靡一时的硬派主机
——MEGA DRIVE



落落大方的外型设计

与 SEGA 的一贯特色相符，MD 仍旧保持着硬派粗旷的风格。

除了上方的原形部分采用了暗灰色外，整台主机以浓重的黑色调为主，因此总给人一种奢华的感觉。同时搭配流线型曲线，又显得轻松活泼，特别是中间卡带插槽周围的弧线处理，更是充满了特有的柔和感。

主机的按键位置与 SFC 大不相同，均分布在主机左部，而两支手柄的插槽则全部被安置在右侧。当然，为了保持卡带插槽的清洁，插槽外的活动挡板更是必不可少。不过与任天堂相比，取消退卡键的设定也算是美中不足吧。

超出寻常的三大特色



与早期的硬件相比，MD 不论在影像、色彩、声音等方面均有了很大的改良。那么要解开其性能的秘密，总括来说，可分为 3 大特征。

采用 16 位元 CPU68000

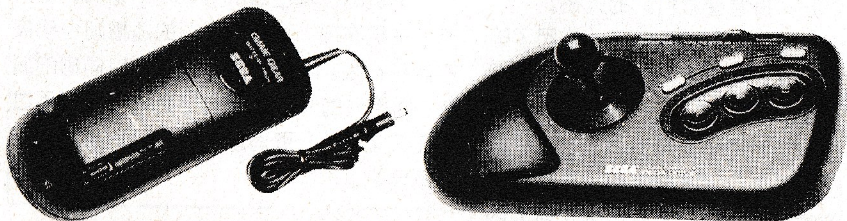
对游戏机而言，CPU 就像是主机的心脏。而 MEGA DRIVE 是 16 位元 CPU68000。我们知道，任天堂和 Master System（SEGA4 代）等家用电视游戏机的主机所使用的都是 8 位 CPU。如果增加 2 倍，也就是用 16 位元的话，那么在影像解析度和分色数上就超越了当时一般的主机。

实现双重卷轴

所谓双重卷轴的意思就是将各个独立的卷轴画面在 2 个画面上同时表现出来。当时一般家用游戏机所无法表现的远近感将在 MD 上轻松完成。

采用高音质三重音源

游戏效果的一项重要要素就是游戏声音的品质问题。MEGA DRIVE 采用特制的 LSI，同时搭载有 PSG、FM、PCM 的三重音源。由 PSG 的效果音加上 FM 的幕后音乐再加上 PCM 的声音，合计达 10 重合声，因此能够同步放出高品质的音乐，为玩家带来更加震撼的效果。



将机能再度提升的 MD CD

MEGA－CD 除了以前本刊曾介绍过的，有 64Kbit 的电池记忆 RAM 之外，听说还有付加的“电池记忆 RAM 卡带”发售。但外形与游戏的卡带一样，且功能也与 MEGA－CD 本体的电池记忆 RAM 一样。所以其中的各项资料就可随身携带了。至于使用方式，只需在 MEGA－CD 的目录画面上选择即可。

另外，还有一个未经确认的信息，听说 RAM 卡带的容量是 4Mbit?如果真有这样的容量就太令人欣慰了。

虽然 MEGA－CD 可以任意记忆，但却不能随身携带。反之，如果是 RAM 卡带的话，就可以不管到何处都随身携带。玩家能够把它带到有 MEGA－CD 的朋友家中共享游戏的乐趣，真的是相当方便。

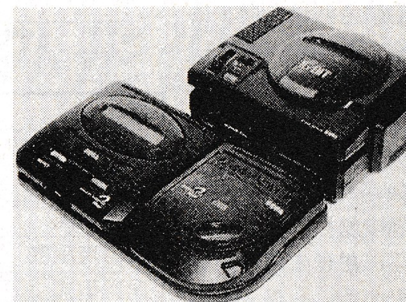


体积更小价位更低的新主机

93 年 SEGA 突然发表了新型 MEGA－DRIE 和 MEGA－CD 即将发售的消息。

与原先的 MEGA－DRIVE 及 MEGA－CD 最大的不同之处在于其令人安心的低售价。至于规格方面，MD2 的宽度只有 MD 宽度的三分之二，MD－CD 的宽度则较原机种还宽，但高度较低。过去 MD 与 CD－ROM 的接续方法为上下放置，而新的机器则采左右连接的方式。

在“2”发售之后，原先的 MEGA－DRIVE 和 MEGA－CD 就停产了。



在 93、94 年这是多少玩家梦寐以求的豪华装备

MD 的色彩表现能力揭密

在电脑上调色，主要是采用 RGB 加色法。所谓 RGB 就是指 RED、GREEN、BLUE 的第一个字母，一般来说游戏机都是采用这种方式，它的特点是“颜色是数值”，这就与传统的手工调色法大不一样。

MEGA DRIVE 的颜色是……

MD 的 R·G·B 各有 8 个阶段，共可表现 512 种颜色。

电脑的画面与光的 3 原色一样，由红(R)、绿(G)及蓝(B)来组成。红与绿重叠成黄色，红和蓝重叠成紫色。RGB 各有 8 个阶段，所以共有 8×8×8＝512 色。

	0	1	2	3	4	5	6	7
R(红)								
G(绿)								
B(蓝)								

常常有人说“MEGA DRIVE 的画面相当漂亮!”所谓“漂亮”其实就是指画面的颜色鲜艳，层次丰富，而 MEGA DRIVE 一次可以表示出几种颜色呢?

答案是——只有 64 色!游戏(正确说法是电脑)的画面玩家可以想像成用调色盘来上色，一般一个调色盘 16 色。而 MEGA DRIVE 的调色盘只有 4 个，所以 MD 在任一特定时刻所显示的一幅画面中最多只能显示 64 色。不过，因为调色盘可以随时变换，所以每一画面的颜色都会不同。那么，比 MD 更早一步由 NEC 所推出的 PC－E 游戏机有几色呢? 16 个调色盘!!也就是说，每个画面中可以共有 16×16＝256 色，居然是 MD 的四倍! 但是，玩家们实际上却很难感觉出它们之间的差异。为什么呢? 因为 MD 的 64 色和 PC－E 的 256 色均是从 512 色中选出的，而 MD 还可以使用渗透颜色，PC－E 则可渗透的颜色较少。这种差异在弥补压倒性色数差别的位置上，占着非常重要的地位。这也就是 MEGA DRIVE 的画面看上去较为柔和的秘密。颜色渗透通常是由横方向开始，尤其是红及蓝两色特别能渗透(所以 MD 的游戏多爱用这两种颜色)。例如，画金属圆柱时，PC－E 从暗→明要使用 10 种左右的灰色，而 MEGA DRIVE 只要使用一半左右即可(也要看柱子的粗细)，很意外吧!!

规　　格

项目	规格
CPU	6800 Z－80A
最大显示色数	512 色
分解能力	320×224dot
拼画功能	最大 2048
拼画表示数	80 个/画面
角色型式	最大 2048
卷轴(画面)	上下左右分割可能
卷轴面数	2 面
视窗	1 面

昔日霸王

把众多软件商玩于股掌中

——SUPER FAMICOM



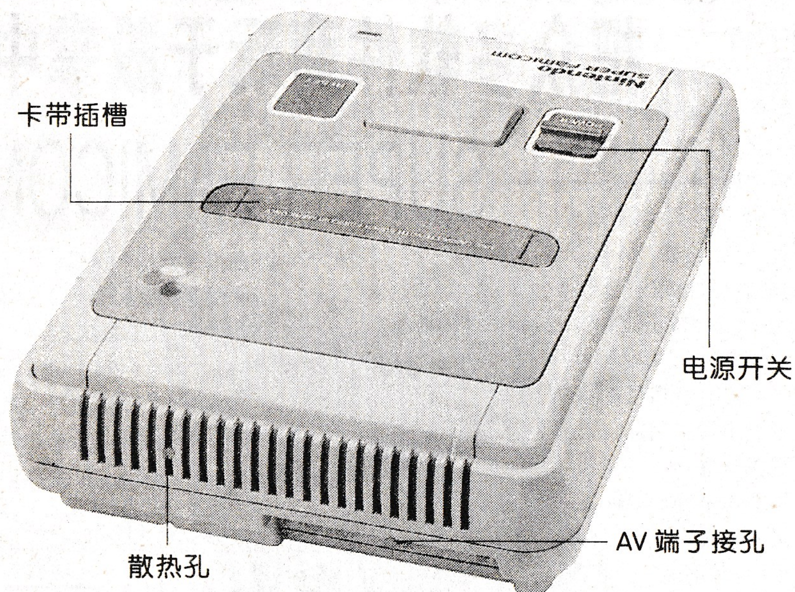
轻快自然的外形设计

与 FC 主机的玩具模样比较起来，SFC 主机就显得高级许多了。

SFC 主机采用了长方形的外型设计，前方适当的弧度设计更是最大的成功点所在。整台主机以灰色色调为主，除了上方的面板部分采用了暗灰色，大部分都是以亮灰色做为主色调，使得主机在严肃之外不失年轻活泼的气息。

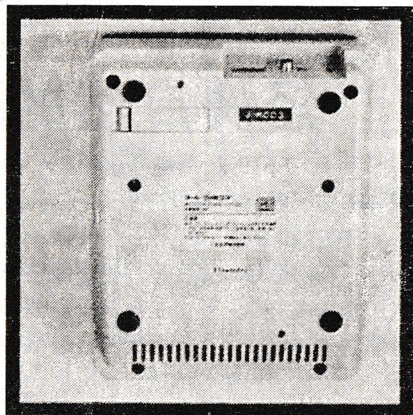
在 SFC 主机的按键位置安排部分，维持了 FC 主机的传统，上方底端的中央是退卡按键，左方与右方则是 Power 键与 Reset 键，其上方的卡带插座采用了与录像机类似的自动弹盖设计，平常不使用的时候可以避免灰尘污染卡带插槽。怎么样，又是一项体贴玩家的设计吧!

突破传统的LR键登场



至于SFC主机的手柄部分，倒是与FC主机有了截然不同的改变。SFC主机的手柄外形呈现圆滑的椭圆形，手感极好。除了右方四颗按键部分突破传统，改以不同的颜色来加以区别之外，L键与R键的设计更是创新的前卫设计，这样的设计方式彻底影响了以后手柄的设计理念。

在SFC主机的后方，则有着任天堂公司精心设计的多重输出端子的插座，玩家只要购买不同的接线，就可以将SFC主机接在各式各样的电视机端子上面，变压器插孔同样也是位于这个地方。在SFC主机的底端，还有一个扩充槽端子的设计，不过至SFC主机整个退出市场为止，任天堂公司都没有针对这个部分推出辅助性的硬件来加以利用，这多少有些遗憾吧！

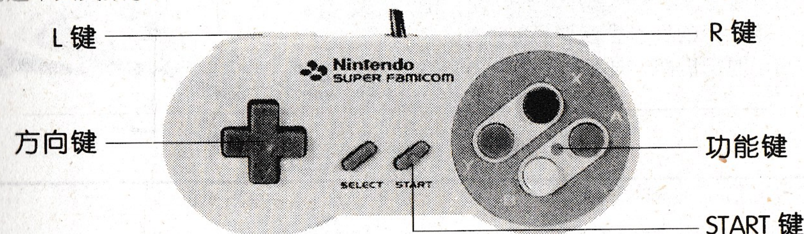


长达三年的硬件开发

为了研制FC主机的替代机种，任天堂公司可以说是费尽心机，毕竟FC主机不仅成功地开创出游戏机这个全新的消费领域，而且长达九年的流行期至今依然是所有主机之冠，全球的销售量更是创下了四千万台的惊人成绩，而且这个数目还不包括数不清的盗版产品，估计其实际占有率应该逼近七千万台这个天文数字。

经过三年的辛苦开发工作之后，SFC主机终于在1990年年底出现在玩家的面前，担任抢滩任务的“超级马里奥”，果然是将SFC主机的硬件机能完整地展现在玩家的面前。

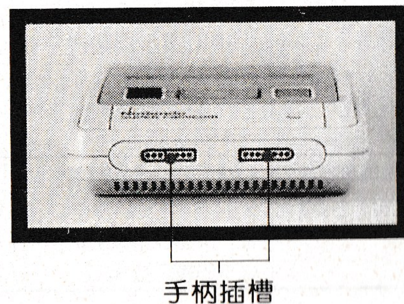
摆脱掉FC主机单调且粗糙无比的画面与音效，SFC的效果仿佛就让玩家有如置身天堂一般感动万分。



突破重围，继承FC霸主地位

SFC主机并非完全没有危机存在，同期的PCE主机早已发展得相当纯熟，MD主机也不是省油的灯，但是最终SFC主机还是突破重围，这跟游戏厂商的态度有着很大的关系。在ENIX公司“勇者斗恶龙Ⅴ”一延再延的情况之下，SQUARE公司的“最终幻想Ⅳ”成功地带领着SFC主机突破早期的困境，在玩家之间掀起了一股无法抵挡的旋风。从此之后，SFC主机如入无人之境，再加上FC时代所有游戏厂商的鼎力支持，再度让任天堂公司尝到了称霸天下的快感。

一台再棒的游戏机主机，终究还是避免不了被淘汰的命运，因为封闭式的硬件设计根本赶不上硬件技术的突飞猛进。不过由于SFC主机的根基实在是相当地稳固，想要在一夕之间就完全不受玩家青睐实属天下一大难事，虽然比不上FC主机的世界纪录，可是SFC主机仍然在市场中存在了长达七年之久，现今仍然以极为缓慢的速度推出游戏软件。



不断延续寿命的周边扩充

任天堂公司本身也不打算这么快就完全放弃 SFC 主机，于是就有了类似磁盘可以重复读写的游戏资料记忆卡带出现。玩家只要拿着游戏资料记忆卡带，插进位于日本各地的专用自动贩卖机，就可以更换新款的游戏来玩。玩家也别忘了此前的 SFC 主机卫星系统，这也是游戏机主机业界的一大创举，透过卫星的传送资料，达到与其他玩家交流的目的，可惜其服务仅限于日本本地而已。

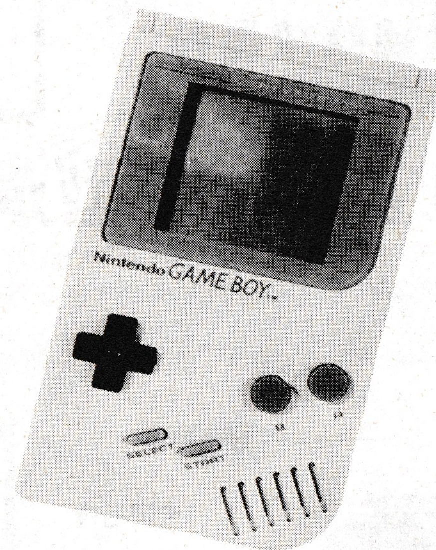
或许有的玩家会认为，SFC 主机是一台过时的机种，根本没有必要再去购买。可是，游戏这种东西是很奇妙的，为什么还是有很多老玩家怀念 FC 时代的那些经典名作呢?一款好的游戏作品，绝对经得起时间的严格考验，即使画面再简单再单调，只要游戏本身的企划与架思突出，就算是二十年之后再拿出来玩，其魅力依然还是毫无减损的。



规格

CPU	16Bit 订制品 （相当于 65816）	背景画面	卷轴 4 面 视窗功能 马赛克功能 旋转，放大，缩小功能
主记忆卡	1M Bit	音效	8 声道同时发音 16Bit PCM256 定位
显示颜色	32786 色中 512 色	端子输出	AV 端子 S 端子 RGB 端子 RF 端子
解析度	256×224 点至		
	512×446 点	操作与周边	标准手柄 大型摇杆 鼠标 光线枪 多人扩充器
动画拼合能力	8×8 点/16×16 点/32 ×32 点/64×64 点 单一画面表现数 128 个 水平线表现数 32 个		

小巧玲珑 异军突起的不死鸟——GAME BOY



轻巧便携的外形设计

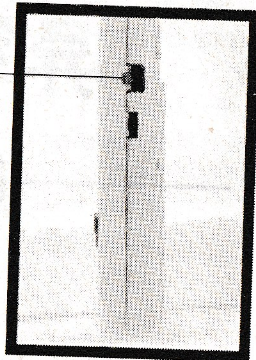
与后来的 SFC 主机一样，GB 主机主要是以灰色调为主，不过在按键部分的变化就显得稍为多一些，GB 主机正面最为醒目的设计，除了那个大大的液晶萤幕之外，大概就要算是全黑的十字键与两颗粉红色的功能按键了，由于同样采用暗灰色的色调，使得 Start 键与 Select 键就显的不是那么突出了。

在 GB 主机的正下方中央，提供了一个耳机插孔，声音大小的调整旋钮则是位于右侧偏上处，如此一来就不会吵到旁边的人们了。GB 主机的 Power 开关位于正上方的最左处，左侧偏上方处则有调整液晶萤幕亮度的旋钮与变压器插座，后方则有着电池盒，这样玩家就可以随身带着 GB 主机，这也是 GB 主机的最大卖点所在。

独具慧眼的连线对战

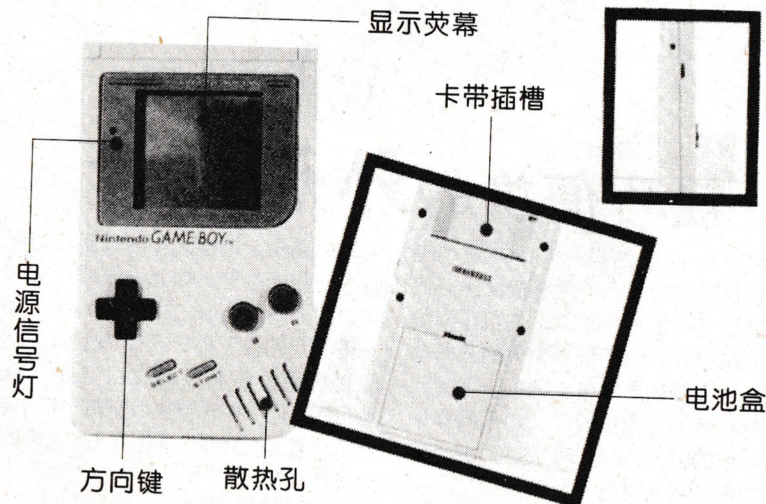
除此之外，GB 主机还有一大特点，就是位于主机声音旋钮上方的对战电缆插孔。玩家可不要小看这样东西，它的设计概念可是影响了后来的 PS 主机与 SS 主机喔！这两台次世代主机都有着同样的类似设计，可以让玩家将两台不同的同类主机连接起来，享受到连线对战的无比快感。

利用对战连线较量各自培育的怪兽吧！



变化多端的外型演变

这几年以来，任天堂公司推出了好几款 GB 主机的改良机种，虽然外形大致上没有太大的变化，不过其主机的大小较为轻巧一些，重量也相对地减轻了许多。最为有趣的一点，任天堂公司还设计了一大堆颜色各异的 GB 主机任君选择，除了较为特别的萤光色机种之外，甚至还有可以提供背景光源的机种出现。因此绝对有你想要的一款。

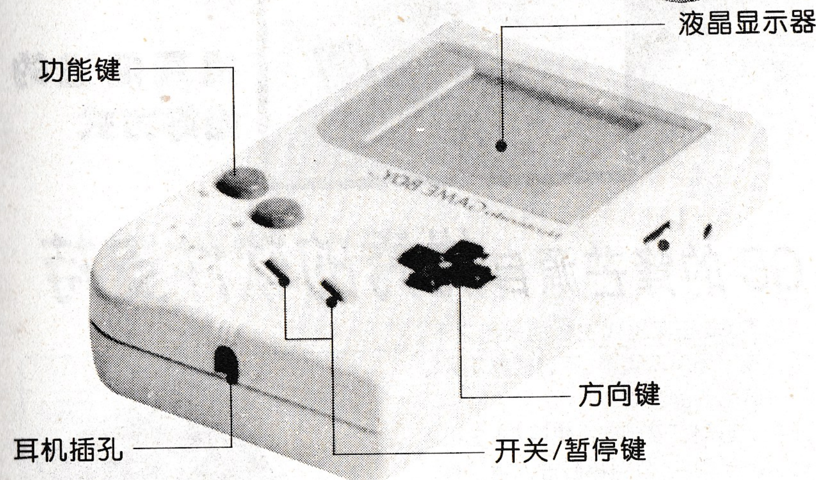


随身携带是 GB 的最大卖点

当初因为 FC 主机的彻底成功，充满自信的任天堂决定进军掌机市场，因为以往的掌机多是固定式的游戏，而且整个萤幕的变化相当有限。任天堂公司彻底推翻了这些呆板的设计。1989 年推出的这一款 GB 主机，有着与一般的游戏机主机一样的特点，那就是玩家可以购买不同游戏的卡带，以便享受到乐趣完全不同的精彩作品。这在当时来讲确实是跨时代的构思。



抢搭“俄罗斯方块”的热潮



当时恰好逢“俄罗斯方块”风靡整个世界，任天堂公司当然不会放过这个让 GB 主机快速普及的最佳机会，除了“马里奥”这个招牌作品之外，更是与主机同步推出了“俄罗斯方块”。其最后的结果可想而知，GB 主机不仅快速地提升了自身的知名度，市场占有率更是一路上升。

GB 主机如此成功，其他竞争对手看了自然是分外眼红。于是 NEC 公司推出了与 PCE 主机的 Hu Card 相容的携带型 PCE 液晶主机，而 SEGA 则是以彩色 Game Gear 还以颜色。可是由于 GB 主机实在是太过成功了，加上 NEC 与 SEGA 在软件支持度上远不及任天堂，所以最后还是不幸败下阵来。

新一代诞生的 SUPER GB

除此之外，不能不提任天堂公司为SFC主机所特别推出的Super Game Boy，这块长得跟游戏卡很相象的卡带，同样是插在SFC主机的卡带插座，不过上面可以插入GB主机的游戏。为了搭配这款界面的上市，任天堂公司也开发出新型的游戏标准，那就是13色GB游戏的设计。严格来说，13色GB游戏算是一款双支援的规格，因为在一般的GB主机上仍然是原来的黑白画面，不过在Super Game Boy界面上则会出现多彩多姿的颜色。



与超任的连结更是为其增色不少

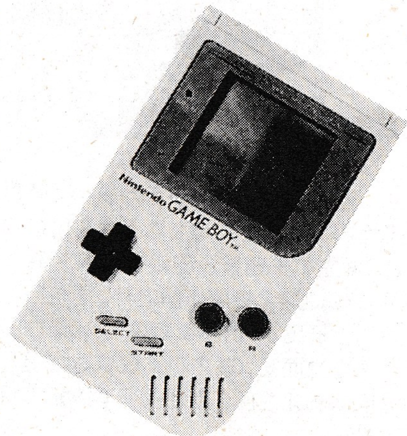
相互促进的绝好方式

GB 的锋芒源自优秀的软件支持

原本GB在次世代主机的夹击之下，似乎快被市场所淘汰了，不过随着任天堂公司一款成功的游戏……

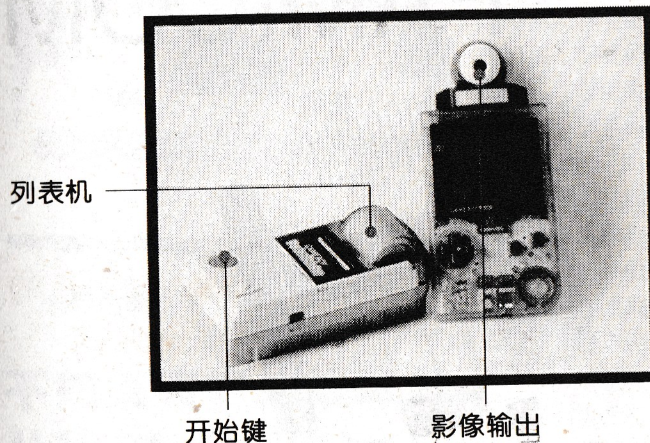
"口袋妖怪"的推出，使得GB主机因此得以起死回生，并且再度进入第二春。虽然目前GB主机游戏推出的数量并没有高峰时期那么惊人，可是游戏厂商仍然没有放弃GB主机游戏的制作，前一阵子BANDAI公司的宠物蛋系列，又替GB主机掀起了一阵流行的风潮。

另外，由ENIX推出的"DQ怪兽篇·特瑞的神奇王国"更是"火上浇油"，令GB牢牢地坐上了掌机老大的宝座。



带有全新感受的丰富周边

现在任天堂已经推出了新型的彩色GB主机。另外玩家也别忘记，任天堂公司还会推出小型可拍式摄影镜头套件呢！Hudson公司则计划透过一个与个人电脑连接的周边，达到上网抓取游戏资料的目的。如此积极与丰富的周边开发，都为GB主机的生命做了最佳的延续，因此，GB有着极大的可能性成为继FC主机后最为长寿的游戏机种。

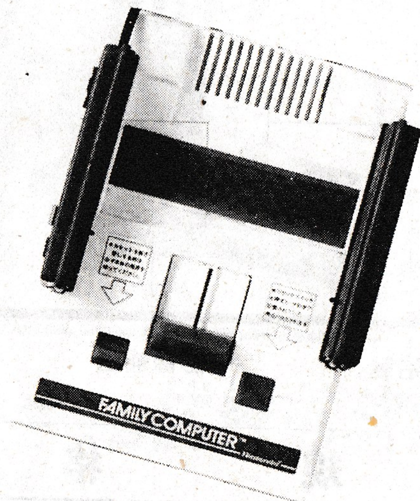


迷倒无数低龄玩家的超级趣味周边！！

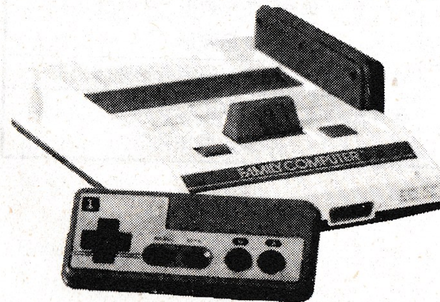
规　格

CPU	8Bit 订制品	主记忆卡	4K Byte
画面	41.87×45.88mm	音效	矩形波 P机能 任意波形 杂音波形
解析度	140×160点	立体机能	任意设定4音输出范围
卷轴机能	网点单位	操作与周边	对战电缆连线 摄影镜头套件

任天堂出品 长寿的硬件霸王 ——FAMICOM



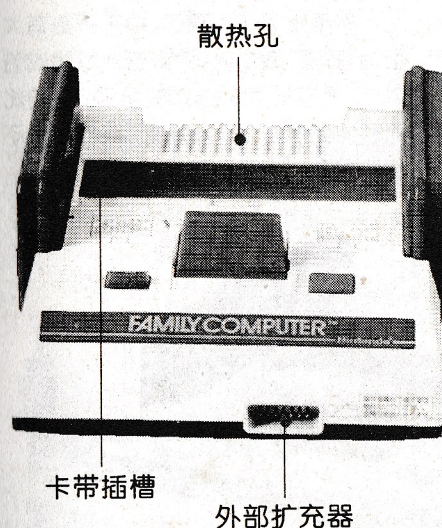
风靡全球的任氏主机



以今天的眼光来看，FC 的外观其实并不怎么美观，甚至是有点俗到极点了。不过这也不能怪任天堂，因为连他们自己恐怕都没有想到，当初只是定位成一般小孩子玩具的 FC 主机，居然能够引起全球这么大的流行风潮。

游戏业真正的涉足日本也就是于此时吧！

以红白色为主的外观设计



FC 主机虽然是以白色外壳为最大特色，但是鲜红的配色却抢走了不少的风采。FC 主机本体的按键全部都采用了红色设计，包括了上方底端退出卡带的推动开关，左方的电源开关与右方的 Reset 键。FC 主机前方的红色盖子底下则是外接端子，可以用来连接取代主机本身手柄的外接手柄或者是光线枪等周边。

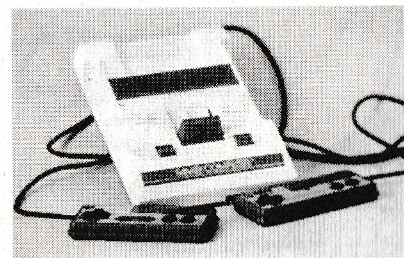
至于 FC 主机的手柄方面，采用了与主机连接在一起的设计，由于接线并不长，所以有时候会造成玩家使用上的困扰。在 1P 与 2P 手柄本身的设计方面，几乎没有太大的差别，比较特别的是 2P 手柄内装有麦克风，不晓得当初任天堂公司为何要加入这样的设计。

不知道有多少玩家是从玩 FC 起家的！

孩提时代的美好回忆

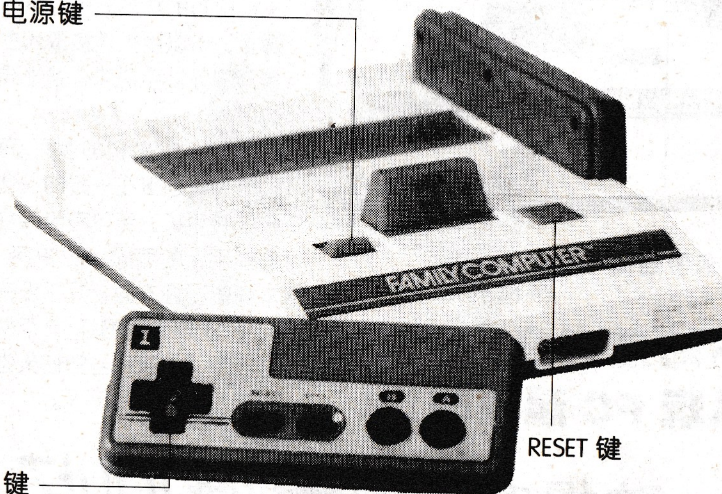
说到 FC 主机，那可真是有一大堆的相关事情，怎么说也说不完。对于很多现在已经长大成人的成人玩家们来说，FC 主机可是陪伴着他们长大的最佳良伴，因为有了 FC 主机之后，大家就可以沉浸在以往从来没有想过的游戏世界里头，与主角们一起努力，并且游戏也逐渐成为了朋友间交谈的主要话题。

在 FC 主机推出之前，可以说是掌机的世界。在那个时候，小孩子最喜欢的事情就是带着掌机到处走，并且还以谁的游戏最新最好玩而互相比试。可是当时的掌机有个致命的缺点，就是一台机器只能够玩一种游戏，以小孩子特别喜新厌旧的心理来看，这样的东西当然是无法令人满意的。



开创电玩硬件的全新纪元

任天堂公司成功地抓住了消费者的心理，以一台主机可以不停更换游戏做为最大的卖点，很快地就受到了市场的热烈欢迎。不但是小孩子玩得高兴，父母也因为节省掉许多掌机的费用而乐得轻松。FC 主机成为电玩霸主当然不止是这个原因，由于开始有大量的游戏厂商加入，使得游戏数量成倍增加，不但玩家的选择变多了，在彼此的激烈竞争之下，也使得游戏的品质不断地提升。



优秀的软件推动主机的声望

“超级马里奥”的出现，将 FC 主机的声望达到了第一个高锋，接下来第一款

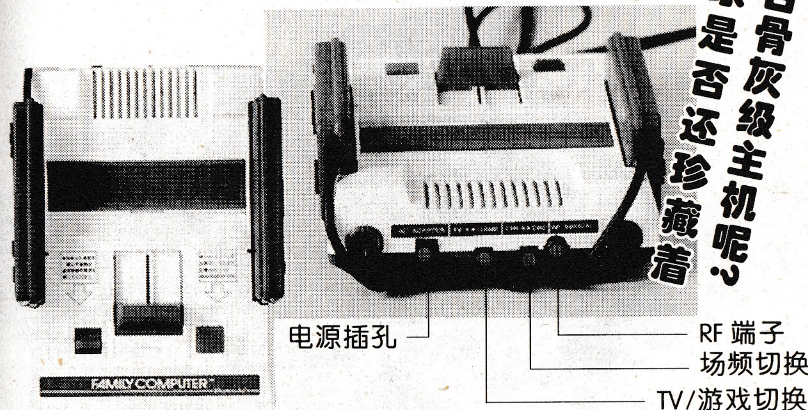


RPG 游戏——“勇者斗恶龙”的出现，更是让玩家为之疯狂，再度将 FC 主机提升到了第二个高峰。从此之后，FC 主机发展得四平八稳，其间虽然有 PCE 主机与 MD 主机的出现，可是仍然无法动摇其领导的地位，不过任天堂公司自己推出的磁碟机系统，却因为设计不良与盗拷问题等因素，最后落得草草收场的命运，算是整个 FC 历史中的唯一缺憾。

不容忽视的历史地位

一直到任天堂公司自己的 SFC 主机推出了之后，才将 FC 主机的霸主地位让给了 SFC 主机。虽然以现在的眼光来看，FC 主机的声光效果真的是一般般，可是由于当初百家争鸣的结果，反倒是开创出了许多崭新的游戏类型出来，而且更有许多至今仍被尊崇为经典作品的游戏产生。如果没有 FC 主机的诞生，那一定就没有现在的次世代主机，所以 FC 主机在电玩历史的影响地位可见一般。

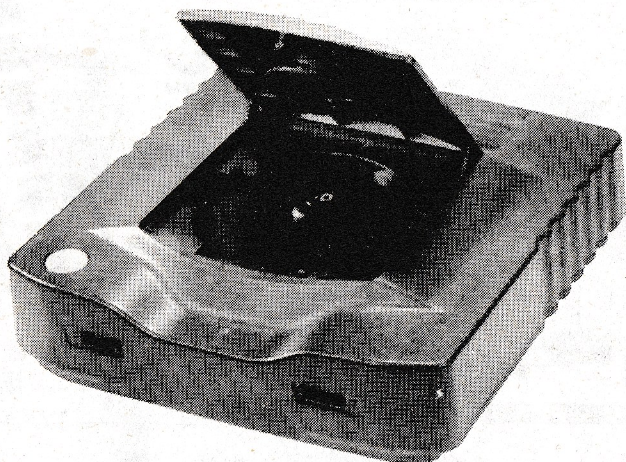
这台骨灰级主机你家是否还珍藏着呢？



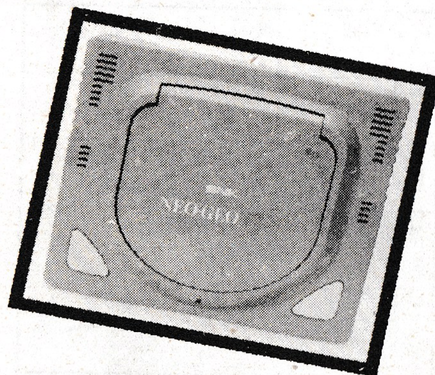
规　　格

CPU	8Bit 订制品 背景（相当于 6502）	卷轴画面	1 面
主记忆卡	4K Byte	音效	短形波 2 声 三角波 1 声
显示颜色	52 色中 4 色	端子	RF 端子 AV 端子（新型机种）
解析度	256 × 240	输出	标准手柄 光线枪
动画拼合能力	8 × 8 点 单一画面表现数 64 个 水平线表现数 8 个	操作与周边	

黑色霸王
以动作游戏为卖点的——NEO GEO CD



饱满厚重的外观设计

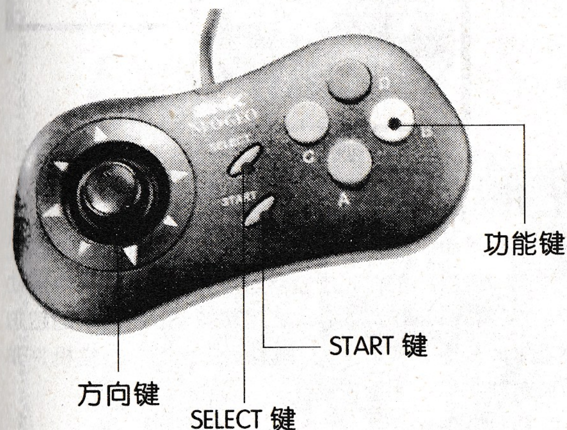


就跟之前的 NG 主机一样，这台由 SNK 公司自己推出的 NG CD 主机，仍然有着相当硬派粗旷的感觉。整台机器采用了黑色系设计，外观相当接近正方形的比例，不过流线形线条的恰当运用，却又使得机器显得活泼无比，特别是两旁波浪纹路的处理，更是充满了特有的柔和感。

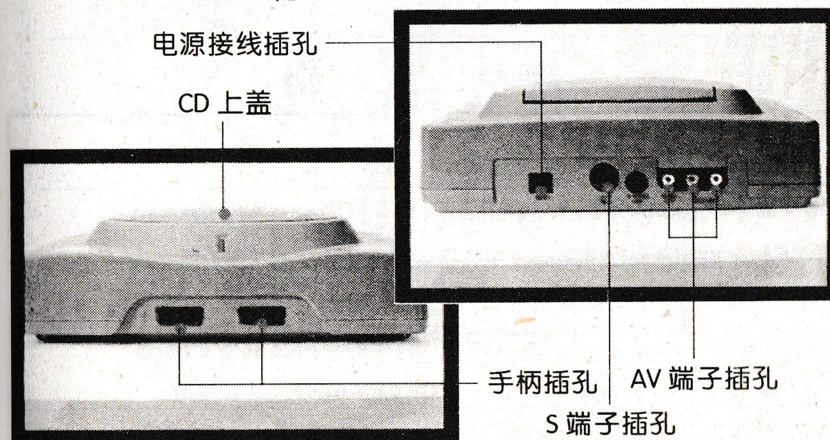
这台主机在大陆的普及率可是非常低的，如果你对其并不熟悉的话那就仔细阅读下文好了。

新意十足的方向键设计

与大多数游戏机一样，NG CD 主机的手柄插座设计在机器的前方，不过其之间的距离却明显地拉远了许多，如此一来手柄线相互缠绕的情况相对地也就减少了许多。乍看之下，NG CD 主机的手柄简直就是 SFC 主机手柄与 MD 主机手柄的结晶，因为按键颜色的设计与前者相同，手柄外形则是相当接近后者的比例。但是 NG CD 主机手柄最为特别的地方，在于十字键部分突破了传统的平面式设计，而变成了大型摇杆的缩小版本，虽然玩家初玩时都会感到十分不习惯，可是熟悉了之后就会体会到这种设计的优点所在，特别是在必杀技的输入部分更是让人感到顺手无比。

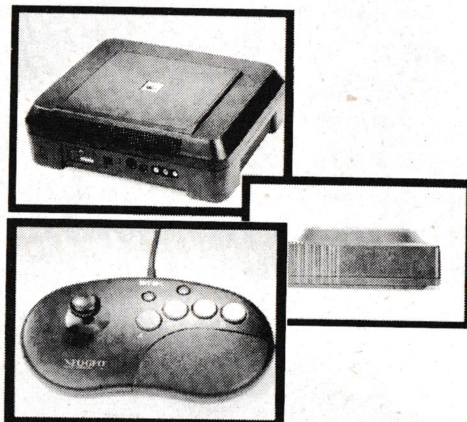


NG CD 主机的背后则是有着变压器插孔与影像与声音的输出端子，与 PS 主机相当类似的一个设计是，NG CD 主机的 AV 端子与 S 端子同样内置于机器当中，玩家只需要购买一般的 AV 端子线与 S 端子线就可以连接。不过 RGB 端子与 RF 端子的部分就需要另外购买专用的连接线了。



降低成本的最佳选择

可是话说回来，NG 主机昂贵的卡带费用，实在不是一般玩家所能够负担得起的，特别是后来的几款超级名作一推出，其卖价更是被炒上了天。为了减轻玩家采购游戏的负担，SNK 公司在两年之后的秋季推出了这台 NG CD 主机。机器采用了相当普遍的 CD－ROM 做为游戏储存媒体，并且还陆续地将以前的一些名作重新推出，再加上纪念机种的限量发售，着实形成了一阵热潮。



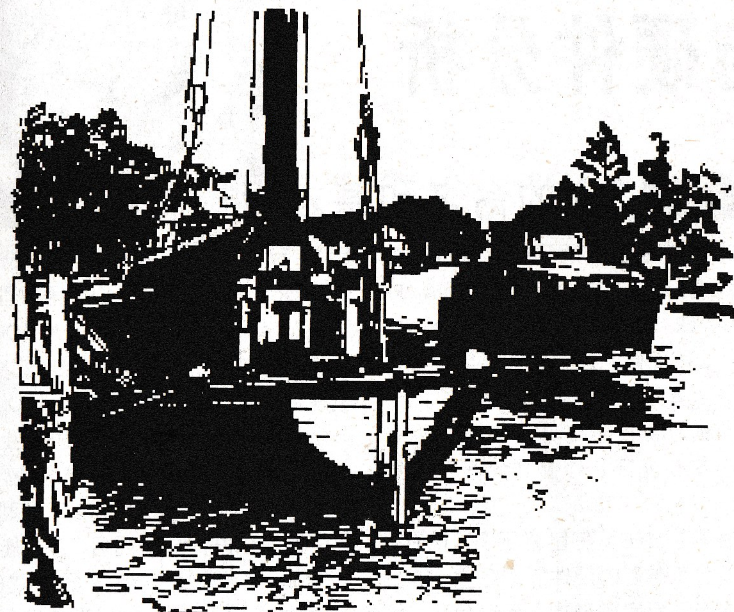
缺乏软件商的热烈支持

NG CD 主机天生的一大缺憾是游戏软件少得可怜。在早期，还有一些公司协助 NG CD 主机制作了不少的游戏，但是到了后期的现在，只剩下 SNK 公司自己支持自己的主机了。SNK 游戏产量本来就不够快也不够多，所以 NG CD 主机的玩家都要等待几个月甚至半年以上的时间才有新游戏玩，而且几乎均是动作游戏，因此除非是 SNK 的游戏的超忠实玩家，否则购买这台 NG CD 主机并非明智的选择！

规　　格

CPU	68000 Z80A	显示颜色	65536 色
影像记忆卡	512K Bit × 2	端子输出	AV 端子 S 端子
			RGB 端子 RF 端子
声音记忆卡	64K Bit × 3	操作与周边	标准手柄 大型摇杆
主记忆卡	56M Bit		

主机的工作原理与硬件分析



对于主机的命名、工作原理你了解多少呢？如果还有什么疑问的话，就请在下文中寻找答案吧。下文针对 SS、PS、DC 三大硬件进行了详尽的分析，想成为专业玩家的话就不要错过哦！

SEGA SATURN 的工作原理与硬件分析

SS 的命名和基本设计思路

SS 是世嘉公司所开发的第 6 部家用游戏机，是继 SG1000、MARK Ⅱ、MARK Ⅲ、MASTER SYSTEM、MEGA DRIVE 之后的第 6 代，因此便利用了太阳系第 6 个行星——土星（SATURN）来命名。此外“SATURN”还象征着高科技（征服太空）、神秘（带有光环）以及休闲娱乐（周六）。

根据在 SEGA 在世嘉五代（MEGA DRIVE）上所得到的硬件制作经验，SS 主机功能当然是向着增加显示颜色数、角色数目、大小以及回旋放缩特技等能力发展，但以下 3 点是其中最为重要的：

（1）实现处理 3D－CG 多边形角色；

（2）制造一个能将业务用游戏移植到家用版的平台；

（3）具备能够播放动画的机能。

SS 是以世嘉业务用基板“SYSTEM 32”为基础开发的，SYSTEM 32 最初面市于 1990 年，是 SEGA 当时的第一部业务用 32 bit 游戏机，它将以往只能在《AFTER BURNER》、《GALAXY FORCE》等大型专用游戏机中实现的双帧缓存器（DOUBLE FRAME BUFFER）、角色与卷轴的放大缩小机能、32000 色的高彩色（HI－COLOUR）显示变成可能的先进业务用基板。

由于 SS 的开发人员大多曾参与 SYSTEM 32 的开发，因此能充分利用当时的知识来设计 SS。而且，为了能在 SS 上制作不同于以往 2D 平面游戏的 3D 游戏，采用了和 SS 同时开发的业务用基板 MODEL 1（用于《VIRTUA RACING》、《VIRTUA FIGHTER》）以及更高级的业务用基板 MODEL 2（用于《DAYTONA USA》、《VIRTUA FIGHTER 2》、《VIRTUA COP》）等的硬件结构，令 3D 多边形游戏能够在 SS 上出现。

另一方面，SS 开发人员所考虑到的，便是旧有游戏机所没有的动画播放机能。在考虑到动画压缩比率、画面质量、国际标准以及未来的发展性等因素后，世嘉决定使用当时仍在筹划阶段的 MPEG 制式，也就是现在大为风行的 VCD 所用的压缩格式。

SS 的硬件系统结构

SS 的硬件结构大致可分为四大部分：电源部分，主系统基板，CD 副系统基板，光驱部分。

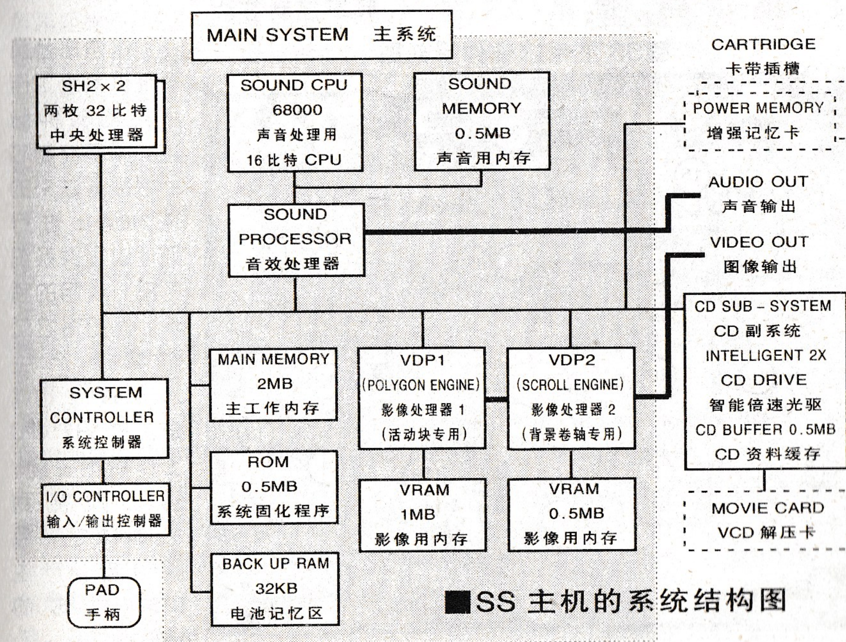
电源部分省去了传统游戏机用的笨重电源变压器，而采用了可以直接输入市电的开关电源（因我国市电电压与日本不同，所以才要加用 220V－100V 变压器），由于电源部分是完全独立的，所以即使发生损坏也能容易更换。

主系统部分是 SS 的主要芯片所在之地，游戏程序的运行，资料的运算，画面和音响效果的合成、输出都是在这部分来完成，因此这是 SS 的心脏所在。

CD 副系统所负责的是控制光驱的运作、管理 CD 资料缓存区以及处理、播放 MPEG 制式的动画等等，并且还要根据主系统的需要来移交资料给主系统，所以 CD 副系统可说是光驱和主系统之间的桥梁。

光驱部分则是以机械结构为主，作用是将 CD 上的数据读出转换成数字信号交给 CD 副系统处理。

由于 SS 采用了许多专门的芯片来处理运算、角色、卷轴、音效、CD 等部件的运作，因此可在不加重主 CPU 负担的情况下，根据所发出的指示而作出同步动作。因为是各自独立运作的关系，万一某部分的工作量增加，其他部分也能够在不受影响的情况下继续稳定地运作。



■SS 主机的系统结构图

SS 主系统各部分硬件机能

主系统的核心部分

1.32bit 中央处理器 SH2 ×2

这两枚 32 位的 RISC(REDUCED INSTRUCTION SET COMPUTER,精简指令集)型 CPU 是由日立公司(HITACHI)所研制。SH2 的全称是 SUPER H RISC ENGINE 2,它的工作主频为 28.6MHz,运算能力极为强大,单枚 CPU 的处理速度可达到 25MIPS(MEGA INSTRUCTION PER SECOND,百万次/秒),若两枚 CPU 完全配合则可能达到 50MIPS。

此外,这两枚高速度、低耗电的 SH2 内部还设置了类似 DSP(数字信号处理器)的运算器,而且由于机能完全相同的关系,因此可以任意选择由哪部分来进行数据计算、资料处理。举个例子,在对战游戏中,这两枚 CPU 既可各自处理 PLAYER 1 及 PLAYER 2 的资料,也可把第一枚 SH2 当作主处理器,另一枚则用作副处理器。

2. 主工作内存(WORK RAM)

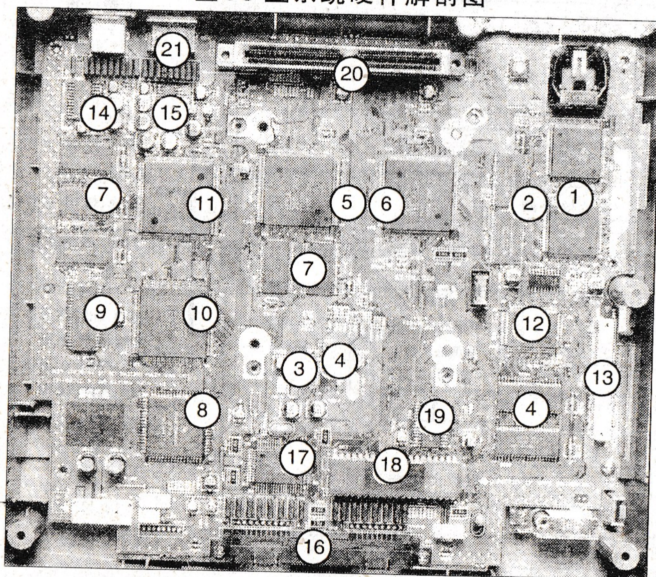
为了配合 SH2 这样的高速度处理器,SEGA 特地选用 2M BYTE 资料传送速度高达 12~17NS(10 亿分之 12~17 秒)的 SDRAM 作为主工作内存。

SDRAM(动态 DRAM)一直就是属于 RAM 中的奢侈品,目前 PC 机上所用的内存主要还是 EDO RAM(45-60NS)和普通的 DRAM(60-80NS),而 SEGA 居然在两年前就大胆采用,可见 SEGA 为提高主机速度的良苦用心。

3. 晶振(14.318MHz)

4. 频率控制芯片

■SS 主系统硬件解剖图



这两部分负责提供系统工作所用的时钟脉冲。频率控制芯片把晶振送来的 14.318MHz 进行处理以提供系统各部分所用的频率。例如将之二倍频以产生 26.636MHz,也就是二枚 SH2 CPU 工作用的主频;四分频得到 3.58MHz 的彩色副载波以产生 NTSC 制式的 VIDEO 信号。

影像处理部分

5. 影像处理芯片 VDP1

6. 影像处理芯片 VDP2

7. 影像处理用内存 VRAM

SS 使用了两枚影像处理器(VIDEO PROCESSOR)来处理画面显示,分别是负责处理角色与多边形的 VDP1,以及负责画面卷轴的 VDP2。

VDP1 和 VDP2 分别配备了 1M BYTE 及 0.5M BYTE 的 VRAM (VIDEO RAM),这容量足以应付像 SH2 这类高速 CPU 的运算能力。只要先在 VRAM 中写入 VDP 所使用的程序和资料,当 CPU 发出命令,VDP 便可快速地显示处理完毕的画面。通常,在 VDP 处理画面之际,CPU 已完成下一幅画面中的角色与背景的屏幕座标变换工作,因此就可以在同一画面上显示许多 2D、3D 的角色以及复杂的多层卷轴背景。

VDP1 除了拥有比 MEGA DRIVE 更胜一畴的 2D 角色处理机能外,还可作独立及横纵拼合的超大角色的回旋放缩描绘机能。另外,只要定义了 4 个顶点的三维座标,就能描绘任何形状的四角多边形(POLYGON),而在多边形上还可选择是否铺上材质(TEXTURE)形成富有真实感的"材质多边形",没有材质的"单色多边形",以及由 4 条单色的线所描绘而成的空心四边形"POLYLINE"。

VDP1 不仅可以在 PLOYGON 上设定阴影位置。还可在多边形的 4 个顶点上分别使用不同颜色,并在各顶点之间产生渐变效果,这样便会有近似曲面的感觉。另外,不单是多边形,就算是 POLYLINE、单线甚至 2D 角色也可加上阴影。

至于 VDP2,它除了有 4 层可以作放大缩小的普通横纵向(XY 方向)卷轴面外,还有 2 层能同时令 X 轴、Y 轴、Z 轴旋转的回转卷轴面,并且可以在同画面中最多显示 5 层背景卷轴。

总之,VDP1 和 VDP2 几乎能对画面上的每点作出不同程度的运算,我们在电视上看到的各种扭曲、变形、回旋放缩等等特殊效果(动画播放除外),都是由 VDP1 和 VDP2 根据指定的参数来运算而产生,因此对 CPU 来说增加的负担并不大。而且由于两枚 VDP 的分工不同,所以即使用上了多重卷轴背景,也不会改变画面上所显示的多边形数目,更不会因为背景变复杂而使角色的动作出现不顺畅的效果,从而保持画面的高素质。

声音处理部分

8. 声音处理用 16 bit CPU (MC68E000)

9. 声音处理用内存

10. PCM 和 FM 音源专用 DSP 芯片

一直以来,世嘉业务用游戏机以及 MEGA DRIVE 的音响部分,都是使用独立的 CPU,目的是为了分开处理声音部分和影像处理部分,使得即使增加了影像部分的工作量,也不会令声音延迟或中断。SS 的声音处理器所使用的是 MOTOROLA 的 68000 系列的处理器,也就是以前 MD 用的主 CPU,可见其实力一定不同凡响。

这枚 CPU 配备了 0.5M BYTE 的 SOUND RAM 来负责控制及播放 PCM 音源与 FM 音源。SS 最多可同时输出 32 路

PCM 音源、其采样频率为 44.1KHz(和音乐 CD 一样),而 FM 音源则最多可输出 8 条,当然 PCM 和 FM 音源也可以混合起来使用。

此外,由于配置了专用的 DSP 芯片,因此背景音乐(一般是用 PCM 音源合成或直接读取 CD 上的音轨)与游戏本身的音效(一般是用 FM 音源来合成)可以混合出各种不同的声音效果,例如在赛车游戏里,可以同时使用收录自音乐厅内回音的 BGM(背景音乐)及隧道内回音的游戏音效,以加强回音的效果。另外,这枚 DSP 芯片也可以做出诸如 3D 环绕声等等各种特殊效果,例如只要把声音来源设定在玩家头部之后的位置,就可表现出如敌车从后逼近的效果,以增加游戏的临场感。

系统控制部分

11. 系统控制芯片

系统控制器是用来控制整个系统的命令及资料流动情况,它拥有当 CPU 正在处理资料时,把来自 CD 或卡带的资料有效率地以 DMA(DIRECT MEMORY ACCESS,直接内存寻址)的方式直接地传送到主工作内存、VRAM 及 SOUND RAM 等的机能。系统控制器内还设置了作阵列计算用的 DSP 芯片,可在座标变换运算及 CG 运算上发挥威力。另一方面,系统控制器所管理的还有 0.5M BYTE ROM 中的音乐 CD 与 CD-G 播放用软件、系统操作软件,32K BYTE 电池记忆用的 RAM 以及扩展卡带中的资料。



12. 主副系统输入/输出控制芯片

这枚芯片是专门用来管理主系统向 CD 副系统发送的指令以及 CD 副系统向主系统传输的资料的。有了它,主副系统之间才能够协调一致地工作。

13. 主副系统通讯插槽

这是用来连接主系统基板和 CD 副系统基板用的插槽,正是通过该插槽使得原本相互独立的主基板和 CD 副基板之间建立了数据交换的钮带。

14. 数模转换器(DAC)

这是负责把数字信号变成模拟信号的数模转换器,它把来自 CD 的数字音源和 PCM 音源的资料转换成模拟音频信号(AUDIO)输出。

15. RGB 信号处理器

这一部分把来自 VDP 的 RGB 信号进行处理,以产生 RGB、S-VIDEO,VIDEO 等多种输出信号,玩家只要把相应的 RGB、S-VIDEO、VIDEO 线插入后部的多功能 AV 输出端子,就可以得到相应的输出信号。

16. 操纵器插槽

17. 操纵器输入/输出控制芯片

无论普通手柄、3D 模拟手柄(目前只对应《NIGHTS》)飞行摇杆,还是光线枪、多人用分插、方向盘都是要插入操纵器插槽才能大显神威。

而来自操纵器的信号首先必须交给操纵器 I/O 控制芯片进行处理,转变成 CPU 可以识别的信号,再传送给系统控制器,由它在一定时候转交给主 CPU,这样主 CPU 就能够根据玩家的操作来执行相应的游戏程序。

18. 系统固化 ROM

开机后的 SEGA 标志、CD 播放、记忆管理等画面资料和相应的系统处理程序,都是存在这枚只有 0.5MB 的 ROM(只读存储器)中。

19. 电池记忆用 S-RAM

SS 本体的记忆体是 256Kbit(32KB),比 PS 的 128Kbit(16KB)记忆卡足足大了一倍,通过 SS 的记忆管理画面我们得知它对应的 SS 的记忆空间是 748 个单位。一般的动作、格斗、赛车游戏游戏仅占十余点,而 RPG 游戏一般要占几十个到上百个点,至于需要记录各种复杂数据的大型 SLG 则要占据数百个点。如果发生记忆空间不够用的情况,就要考虑使用比本体记忆大 16 倍(4Mbit,也就是 512KB)的强力记忆卡了。

系统扩展部分

20. 扩展卡带插槽

扩展卡带插槽直接连通着 CPU、VDP 的数据线和地址线,因此拥有无限的扩展功能。

最早应用该插槽的硬件是用于增加主机记忆的强力记忆卡“POWER MEMORY”。后来为了增加格斗游戏的流畅度并减少读盘时间,SEGA 与 SNK 共同开发了在《'95 格斗之王》上所使用了 16M bit 名为“TWIN ADVANCED ROM SYSTEM”的 ROM 卡带。随后为了增加卡带的通用性,又开发了 8M bit 的 RAM 卡带“扩张 RAM CARTRIDGE SYSTEM”。96 下半年后相继发售的《REAL BOUT 饿狼传说》、《斩红郎无双剑》、《'96 格斗之王》都采用了该卡带。

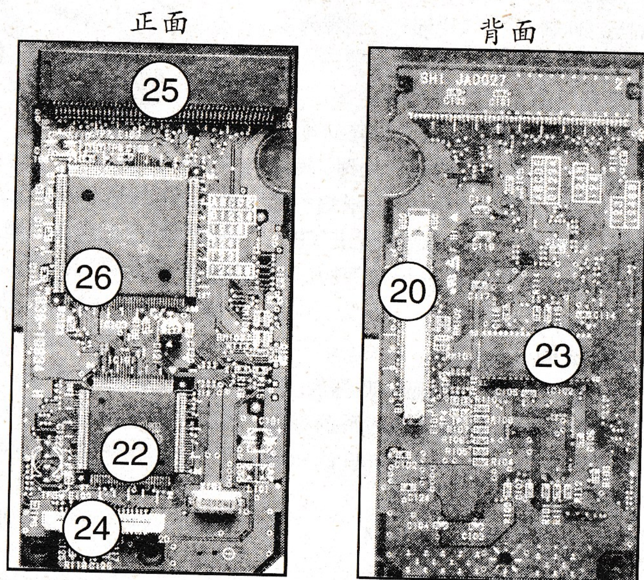


此外,可对应此插槽的还有“SEGA SATURN MODEM”、把 SEGA 当作业务用通信卡拉 OK 机的“PLOROG21”等等。至于将来,通过该卡带插槽象 MD 的 32X 那样在 SS 上加装一个 64bit 的提升器也并不是没有可能的事情。

21. 通讯扩张端子

通讯扩张端子(COMMUNICATION CONNECTOR)的主要用途是与外部进行资料交换,例如可以利用电话线来进行通讯对战游戏或接驳 CATV(有线电视)。接收 CATV 提供的游戏资料的方案目前 SEGA 公司正在进行整体的规划,原先的 MEGA DRIVE 通讯网络将会成为 SATURN 最有利的资源。和 PLAY STATION 一样,SATURN 的通讯对战游戏也正在积极制作中。看来只要是别人有的游戏方式,SATURN 绝对少不了。

SS的CD副系统硬件分析



■CD副系统硬件解剖图

22.CD副系统的CPU(SH1)

在CD副系统里装置了有别于SS的主CPU、同样是由日立所生产的32 bit RISC CPU"SH1"，这种设计令CD系统更为聪明。CD副系统的管理全都经由这枚CPU负责，所以只要当主CPU发出命令，就能立即进行控制光驱读入CD资料、管理CD缓存区内数据以及控制MPEG影像和声音等各种操作。总之,只要活用这枚副CPU与CD缓冲内存来预先读取CD资料的话，就可以连续地播放动画，另外在游戏进行时如果预先从CD中读入下一版的资料,那就可以减少不必要的读盘时间。

23.CD－ROM缓存

如果想从CD中读取资料，只要副CPU指定适当的参数，资料便会自动读进这个512KB的CD缓存区里。如果下次主系统所需要的资料已经在缓存区，就不需要再到CD－ROM上去读取。因此，副CPU可以将CD上的资料预先读到缓存中,以减轻CD－ROM传输速率慢的缺点。现在PC机上用的光驱虽然已达到了8倍速，但一般也只配有128KB或256KB的缓存,可见SEGA为改善光驱的读取瓶项下的本钱可确实不小。

24.CD基板介面插槽

通过这个插槽，就可以把光驱读到的资料传给CD副处理系统。SS在开机或复位时，系统都会从光盘的特殊部位读取密码，这就是没有密码的盗版盘为什么不能正常工作的原因。不过，道高一尺,魔高一丈,现在已可以通过在这条通讯干道上加装存有密码的芯片，让主机误以为密码正确而直接运行盗版游戏光盘的方法。

25.CD扩张端子

26.CD扩张I/O控制芯片

这个100PIN的CD扩张端子和CD扩张I/O控制芯片的作用是用于接驳扩展CD副处理系统功能的硬件，而目前用于扩张的硬件仅有MPEG播放解码器"MOVIE CARD"一种,接上该卡后就可以利用SS来播放VIDEO CD VER 2.0。而MOVIE CARD的控制亦是由副CPU执行,因此只要主CPU发出命令就可立即播放动画。此外，既然是SS专用的MOVIE CARD,它就有着特别为游戏而设的机能。

首先,它可以大幅度提高SS的动画播放机能，除了可显示每秒30幅的全屏幕、全彩色动画外，还可显示704×480点的全彩色的静止画面。另外,还可以将MPEG的图像做成为半透明化的背景，把它重叠在角色及背景卷轴上显示出来。

另一方面,VIDEO CD原本只支持标准的单速资料传送率,但在SS上则可以对应两倍速，因此可用减低动画压缩比率的方法来提高画面质量，虽然播放时间减半，但能够大大提高画质，比普通VCD的图像质量更胜一畴。

不单如此，SS更可令MPEG影像产生放大、缩小、回转、马赛克、雾化、淡入、淡出及材质贴图等特殊效果，而在播放VCD也能使用这些机能。

其实，SS虽然没有采用处理动画的专用芯片，但就凭CPU对图像的处理能力，已经能够播放大画面、高彩色的动画,这也就是在PC上常说的"软解压"。早先应用于播放动画的软件叫做CINEPAK，它被用于《CLOCKWORK KNIGHT》及《GALE RACER》等多款游戏中，但CINEPAK只能显示每秒15格的动画，而且图像质量有很大缩水。为此，世嘉不断研究一些特殊技术，希望能够将播放动画的格数增加至每秒30格,令动画更顺畅,图像质量更高。

1995年12月,世嘉率先在他们旗下的重头作品《VIRTUA FIGHTER 2》中引入新的动画制式——TRUE MOTION，虽然仍是每秒15格画面，但图像质量大为提高。于是其他厂商也相继采用了此项技术,例如GAME ART的《GUN GRIFFON》和KONAMI的《心跳回忆》。

此外，1996年7月，CSK总合研究所也宣布会为SS开发一种不需硬件就能播放MPEG动画的软件解码器"MPEG Sofdec"，虽然这种解码器仍在开发阶段，而该厂尚未公布首款用该解码器的游戏会在何时推出，大家仍难以估计这种软件式解码器的效能如何，但这明显表示各方对SS的动画播放机能相当重视。



PLAY STATION 的工作原理与硬件分析

PS 的诞生与设计构思

全球著名的家电厂商 SONY 集结开发 Hi－Fi 音响、录像机、CD 唱机、影碟机等高级技术力量所开发的 PLAY STATION（以下简称为 PS），是一部拥有高级 3D－CG 图形工作站机能，能够每秒处理 36 万个多边形的家用游戏机。从前一直不屑于电玩业的 SONY 为什么突然大举进军呢？这与当时 TV GAME 界的老大——任天堂不无关系。

PS 的诞生史

1991 年，任天堂与 SONY 达成协议，由 SONY 为任天堂开发 SFC 专用的 CD－ROM，暂称为 PS－X。

1993 年，任天堂突然片面解除开发协议，SFC 用 CD－ROM 开发计划被迫中止，这时的 SONY 只有两种选择，一是完全放弃这两年的开发成果，二是自谋出路，结果 SONY 果断决定选择了后者，并立即由 SONY 与 SONY MUSIC 共同出资成立 SCE 会社（SONY COMPUTER ENTERTAINMENT），宣布将独立开发家用游戏主机，原先的 PS－X 开发计划改换成 SONY 自创规格主机开发计划。

1994 年，SCE 正式宣布 PS－X 主机改名为"PLAY STATION"，并与同年 12 月 3 日正式发售。

PS 的设计构思

在 PS 的开发过程中，得到了老牌游戏软件厂商 NAMCO 技术上的大力支持，于是可以把业务用机中的各种尖端技术用在 PS 上。另外，在看到由松下所推出的次世代开路先锋——3DO 的成功与失败之处后，索尼的开发人员彻底重估了旧有家用游戏机的机能与构造，务求制订出次世代游戏机的标准规格，而且希望在性能上能够拥有和当时最先进的业务用基板相同或更佳的机能。此外，PS 也引入了许多崭新的设计构思尝试，其基本开发概念如下：

（1）在家用游戏机中真正引入 3D－CG 技术；

（2）强大的角色拼合机能；

（3）能将 2D 图形和 3D 图形统一处理的图形合成器；

（4）游戏画面的 1/60 秒即时绘图；

（5）手柄信号的 1/30 秒高速反应；

（6）采用高速 RISC（精简指令型）CPU；

（7）能够即时解压缩图像以实现播放全屏动画；

（8）使用倍速光驱读取资料。

同时，关于软件的开发环境，也制定了以下的方针：

（1）廉价而舒适的开发设备与开发环境；

（2）以易于勾通的的高级语言来开发软件；

（3）能够提供强大实用的程序资料库。

另一方面，目标中的硬件性能有以下的设定：

（1）能做出可跟世界最高水准图形工作站相近的 3D－CG 动画技术；

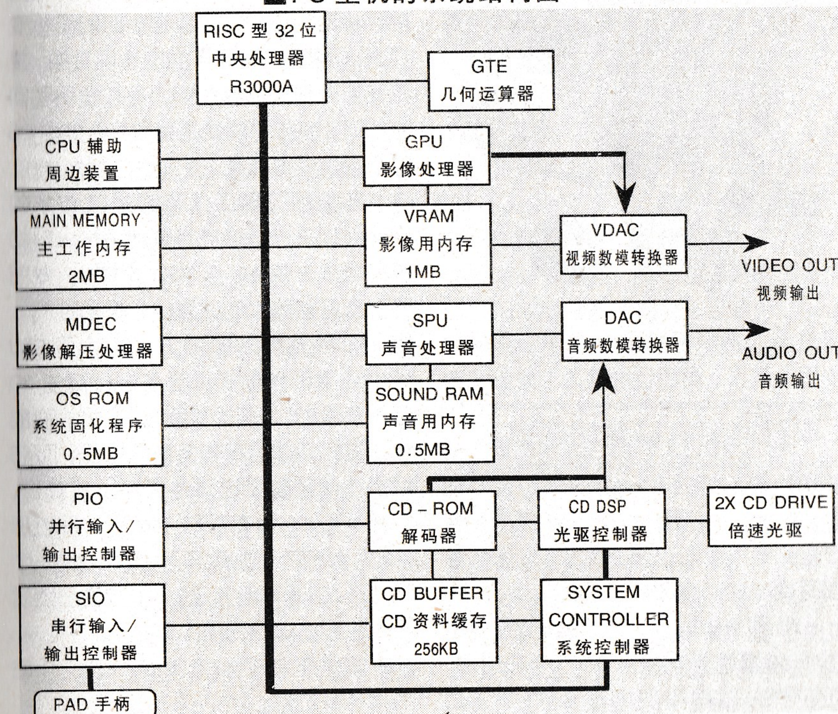
（2）2D 图形拼合功能不逊色于最顶尖的业务用基版；

（3）拥有等同于高级图形工作站与个人电脑的 CPU 运算速度；

（4）不论在 NTSC 还是 PAL 制式的电视上都能表现出最佳画质；

（5）以家用游戏机所适合的价格来满足以上目标。

■PS 主机的系统结构图

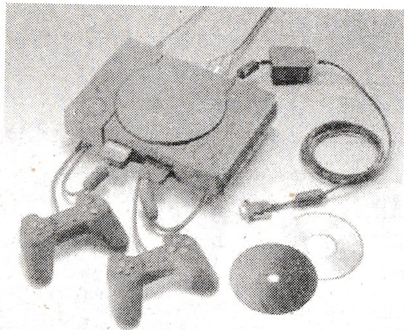


PS 的五大卓越之处

媲美高级 3D CG 工作站

在 PS 开发的当时，高级图形工作站已经能够每秒处理 100 万条矢量，3D 绘图能力也提高至每秒数十万个多边形，而同时还出现了令立体图形有更高表现能力的材质贴图技术，这是一种能在多边形表面贴上平面图像，令 3D 物体更有质感的革命性技术。

PS 也以相同的机能为目标，只是有别于图形工作站那种以圆滑而漂亮的连结多边形来表达三维空间的方式。游戏机通常要将物体分解成较少的部件，



这是因为把很多角色分散在空间各处的用法较多，角色也经常因为受到攻击而要分解。

因此，多边形各自独立的构造比起把顶点资料连结在一起的构造更为适合，PS 便采用了把多边形的构成部分当作是三角形和四边形，令每一个多边形都有着独立顶点资料的方法。

PS 预想中的多边形绘图能力，是以每秒 60 幅画面来显示 36 万个多边形，即在同一画面中要处理 6000 个多边形。这里所指的一幅画面是 NTSC 制式的 1 场，也就是 1/2 帧，而如果要显示 1 帧 640 × 480 的图像，由于电视是隔行显示，所以要进行 640 × 240 的两场扫描，每场合计要显示 640 × 240 = 153600 像素。不单如此，如果要处理的是高解像画面，多边形数目自然会因扫描方法改变而减少，再加上在多边形上要使用的阴影及半透明等效果，这对硬件的要求就更为提高，然而即使是对应这种情况，PS 的多边形绘图能力也不会低于每秒 20 万个多边形。

不过，就算绘图能力再高，若 3D 运算能力不能随之提高，空间内各物体的平行移动、旋转、放大缩小时的座标变换，以及投影在 2D 平面的透视变换、复数光源处理等运算不能和多边形绘图同步的话，整体平衡便不能维持，3D – CG 就不可能即时实现。

普通的图形工作站都是以 CPU 的软件处理来进行这类复杂的工作，但即使是最先进的 64 位 RISC 型 CPU，要即时进行这么庞大的计算也是很困难的。因此，最高级的图形工作站除了 CPU 外，还用硬件形式设置了进行高速 3D 座标变换的“几何运算器”。这是一种能高速进行矩阵运算的特殊处理器，而 PS 就是首部装置了该部件的家用游戏机，从而可令 PS 拥有每秒 150 万个多边形（或是 450 万个顶点，3 个顶点即是一个三角形）的运算能力，这一个数值已凌驾于当时最先进的图形工作站。

因此称 PS 可以媲美 3D CG 工作站的也不算过分。

媲美业务用机的 2D 机能

业务用游戏机可以不惜成本地使用高级硬件，并可配合大量的应用程序来强化硬件，结果导致与家用游戏机之间在视觉效果上有很大的差距。在 90 年代初陆续推出市面的 16 bit 家用游戏机，好不容易才能在一个画面内处理约 100 个角色，而当时最高性能的业务用基板，已能让 1000 个角色同时移动，即是家用游戏机的 10 倍。

不单如此，业务用游戏机在显示部分采用的是帧缓存技术，而家用游戏机由于成本限制，只有行缓存区，因此能够排列在 1 条水平线上的角色数目便非常有限。举个例子，某家用机在 1 条水平线上最多只能处理 8 个角色，因此在玩 RPG 时，4 个以上的动画人物横排成一列时，便达到了显示的极限，人物便会时隐时现。而 PS 则采用了和业务用基板相同的帧缓存方式，稍作改进便能比业务用基板多处理 3 倍角色，即在一个画面中能处理 4000 个角色。

另一方面，PS 把卷轴面（背景画面）当作了较大的角色或以其集合体来表现，这就实现了角色与卷轴面的结构统一，硬件的设计因此而较为容易。同时，即使因为成本关系而限制了 VRAM 的容量，也不用独立分配内存给角色及卷轴使用，这就代表软件的自由度增加了。不过在这情况下，由于复数卷轴面一定要以角色的集合体来表现，因此必须特别加强角色的显示能力。例如一个画面的角色绘图能力是 4000 个（8 × 8 点）的话，那么若使用 320 × 240 点的中解像度画面，就可以在 1/60 秒内重绘 3 次以上。（4000 × 8 × 8 ÷（320 × 240）= 3.33 次）

这个描绘画面的速度叫“像素率”，是显示硬件能力的一个指标，而所绘的画面越大，率值便愈接近顶峰，而 PS 将这顶峰值设定为每秒 6 千 7 百万个像素（每角色均以 15 bit 的像素颜色来显示）。

CPU 运算速度一马当先

在旧有的家用电视游戏机中，由于使用了运算速度比同等级 RISC 型 CPU 慢的 8 或 16bit CISC 型 CPU，即使是利用汇编语言来编写程序也很难超越机能上的极限。同时，资料传输速度之低，在系统上构成了一个很大的瓶颈，例如在以每秒 150KB 的传输速度读入 CD – ROM 时，就会无奈地停止所有的运算以及图像、声音的输出。

PS 采用了当时最先进 RISC 技术来制造 CPU，而当时高级图形工作站也才是刚刚开始引入这种芯片，光 CPU 本身的价格每枚就要数千元。基于 RISC 型 CPU 的高处理速度，编写程序所用的语言已由难以明白的汇编语言过渡到记述性更高的 C 语言，而这时 C 语言编译器的编码效率已渐不逊色于直接由汇编语言去编写程序，这就大大提高了软件的开发效率。

高质量图象与高保真音响

在以往家用游戏机的各种影像输出中，最常用的是 RF 射频信号，但它在提高解像度后便会变得模糊不清，而且非常容易受到外界干扰。随着备有 VIDEO、S – VIDEO 输入端子甚至 RGB 输入端子的电视机不断增加，因此能够输出电视所可表现的最高质量画面便成为 PS 的目标。

在日本，电视台渐渐采用数码式播放器材，尤其是广播级 D1－VTR 的画质已大大超越了以往激光视盘（LD）的画面质量。这种图像信号的传输方式叫 4：2：2 方式，亮度与色差分别是 4 倍副载波和 2 倍副载波。但是，如果家用游戏机能够把 640 点×480 点解像度的数字图像信号，以 RGB 的方式直接输出，就可以超越 D1－VTR 的画质，也就是说，如果你把 PS 以 RGB 输出方式接驳带 RGB 输入的电视，图像的清晰度可以胜过专业的广播级信号源。

由于 SONY 本身也是音响的行家，所以 PS 的声音方面全部统一为 PCM 音源，信号的采样频率和音乐 CD 一样为 44.1KHz，而输出解码也是和音乐 CD 一样采用 16bit，这样的 PCM 音源一共有 24 路，当然同时也可以将 CD－ROM 上的音轨直接输出或与 PCM 音源混合输出。

适合家用机的低价格

作为家用游戏机，售价无论如何也不能超过 5 万日元的上限。游戏机当然要有游戏，不少人会连同几款游戏一起买机，假设平均第一次购买的是两款游戏，合计定价约为 5 万日元，而游戏的价格无论如何也希望定在 ROM 卡带的一半，即 5 千日元左右，因此扣除两款软件，3 万 9800 日元就是 PS 主机的最初的价格。

然而，要真正做出全部所要求的机能，PS 必定会和最高性能的工作站有同样大小和成本。为了一定要达成当初所定的目标，以及实现作为家用游戏机的价格，只能将一切机能建筑在细小的硅芯片上，就是要采用 LSI（Large－Scale Intergration，大规模集成电路）制造技术来降低成本，而以当时的 1.0～0.7 微米生产条件这几乎是不可能的。因此，PS 便决定采用当时最新一代的半导体技术——0.5 微米，并且引入了把整个系统本身集成于大规模 LSI 内的“SYSTEM ON CHIP”技术，这不单是半导体生产工艺，就连设计手法也要求一大革新。由于推算能够大批量生产这种芯片是在 94 年，所以 PS 的发卖日定在 1994 年秋天。

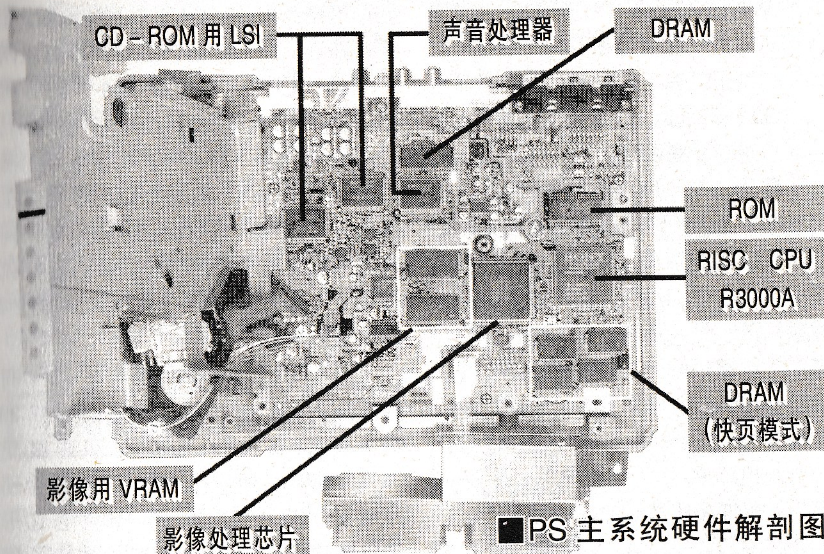
PS 的硬件结构剖析

集系统于一身的 CPU

PS 的 CPU 是 SONY 和美国 LSI LOGIC 公司一同开发的，两家公司的工程师利用共通的 CAD 工具，用电子邮件互相联络，由逻辑水平至理论水平，设计了 LSI。在这枚专为 PS 定制的 R3000A 型 CPU 内，集成了 R3000 型 CPU 的核心、4KB 的指令高速缓存和 1KB 的资料高速缓存、DMA 控制器、时钟控制器、辅助周边装置、DRAM 控制器，创造出集成有 100 万个晶体管、以 3.3V 起动、主频为 33.8688MHz、处理速度为 30MIPS 的超高性能 CPU。

简单、高速的总线结构

通过高速的总线结构，内存以及图像、声音等各处理器都是以直接并联的方连接驳至 CPU，令 CPU 在整体处理上起到司令塔的作用，同时 GTE（3D 座标运算）/ GPU（绘图）/ SPU（音响）/ MEDC（图像解压）/ CD－ROM 等各处理器均能够



■PS 主系统硬件解剖图

独立地进行运作。

这样的总线构造决定了传输大量资料所需的总线带宽（BUS BAND）变得很重要。PS 利用了 32bit、33.8688MHz 的高速总线，令其总线带宽达到每秒 135MB。

CPU 工作所需的主内存是直接接驳至这条总线上的，由于 PS 采用的是快页模式的 DRAM，所以 DRAM 在满载之前其总线带宽也能达到每秒 135MB。

此外，PS 还额外准备了一条低速的 16bit 副总线，其带宽是总线的 8 分之 1，即是每秒 17M BYTE，这条副总线是用来连接 SPU、CD－ROM 的解码器以及 ROM 的。

至于输入/输出方面，拥有串行同步/非同步以并行同步传输三种方式。使用同步串行传输的是手柄和记忆卡，非同步串行传输用于作通讯对战以及外接 MODEM 的资料传输；并行传输则是预留给外部扩张使用的。

减少画面延迟的特殊设计

为了减小从按键输入至画面输出的时间延迟，要尽可能要减少其中的管道环节，所谓管道，就是必须顺序进行的一道道“工序”。在游戏机中如果从处理玩家操作的手柄信号至输出画面给电视这个过程中所需经过的管道越多，画面的延迟也就越多，例如对于一个格斗游戏，玩家输入角色的必杀技指令后数秒，画面上的角色才出招，这样游戏性便会致命地降低，因此尽可能希望延迟是 0。

以往的家用游戏机因为只有行缓存区，因此 CPU 会把图像资料直接输送到图像处理器，因此图像输出延迟几乎不存在。相对来说，在业务用游戏机中，CPU 是先把图像送入帧缓存区中，然后再将之送至图像处理器来输出图像，因此这时必定会有 1/60 秒的延迟（每刷新一场要 1/60 秒）。而实际上，由手柄之类

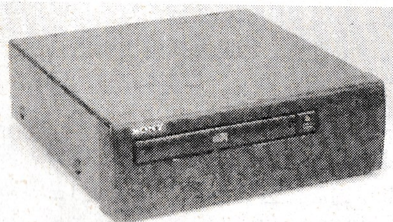
的控制器输入直至 CPU 作出反应以执行相应的游戏程序也需要约 1/60 秒，这样就相当于共有二次管道处理，共产生了 1/30 秒的延迟，这是延迟的极限，否则操作感觉便会降低。

但是，为了能够即时进行 3D 画面的绘图，高级的图形工作站大都采用的是管道式作业系统，其原理是先把要处理的工作合并，让数个 DSP（数字信号处理器）来分担。处理工作一般是顺序经过 5 个管道：座标变换/距离分割/透视绘图/材质贴图/图形合成。然而这 5 段管道会引入大约 80ms 的延迟，这是作为游戏机的 PS 所不能容忍的，于是 PS 废除了这种多段管道结构，将工作以并行处理的方式一次完成，达到了作为游戏机所应有 1/30 秒快速反应。

装备几何运算器:GTE

PS 近乎工作站的 3D－CG 机能全仗机内安装的座标变换专用几何运算器 GTE（GEOMETRY ENGINE）。这种极适合并行处理的运算器能够高速地进行 3D 座标计算。

对于多边形的一个顶点作 3D 运算处理，最低限度也需要座标变换及透视变换，因此最少要有 3×3＋2＝11 次的"积和运算"和 1 次除数处理。利用 PS 的 32bit RISC 型 CPU——R3000 以软件方式



处理这些计算，需要 178 个时钟周期。如果是独立三角形的话，还要计算其余两个顶点，因此一共需要 534 个时钟周期。以 33MHz 速度来处理 1 个多边形，便需要 16ms，这样 1 秒只能作 6 万个多边形的几何计算。然而 CPU 除了这个工作之外，还要执行游戏程序。此外如果将 3D 绘图也以软件方式处理的话，这样就会导致 CPU 只能处理约一半，即每秒 3 万个多边形。

而 PS 的 GTE 一口气能用在 22 个时钟周期内执行 3 个顶点运算（乘数 33 次，除数 3 次）。因为时钟速度是 33.8668MHz，所以在 650ns 内便能全部完成，这样 1 秒就可以作 150 个多边形的几何计算，比起单用 CPU 处理快了 25 倍。这就是 PS 拥有强大 3D 机能的秘密所在。

图形处理器:GPU

变换成画面座标的图形，经 CPU 以硬件作 Z 轴排序后（就是以物体所处的空间深度将它们按前后顺序排列），然后再将它们送到 GPU 去。在 GPU 内的处理器将逐一拆解各个图形，然后把必须的资料送到绘图部分。绘图部分是由多个 DDA（Digital Differtial Analyser，数码细节分析器）来执行，而所描绘物体的修整工作也同时在这里进行。接着，再进行材质贴图与图形合成工作，这些都是利用硬件就能轻松地并行处理的，GPU 也在可能情况下把硬件内部处理并列化，从而实现高速的 3D 绘图机能。

图象合成系统

PS 的 3D 处理是由 GTE 和 CPU 来计算，而 GPU 只处理画面中 2D 图形资料。在 PS 中，和画面平行而没有距离感的多边形，也会当做角色处理，而将它的绘图优先权代替 Z 值，这样就融合了 3D 多边形的资料形式，能把 2D 和 3D 图形在统一的概念上处理。就像 MIDI 乐器以采样音源的波形资料为基础，可以合成出非常自由的音响那样，PS 也是以采样 2D 图形及 3D 模型资料为基础，即时合成出自由的图像，这种新图像系统就被称为"图像合成器"。

压缩图象解码器:MDEC

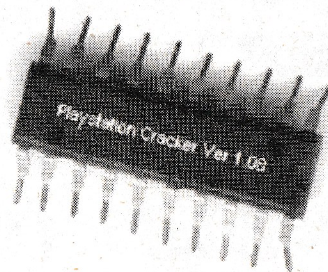
家用游戏机因为成本关系，不能装备业务用游戏机那么大的内存。在有限的内存下，是无法装载太多人物及背景图像资料的。因此，如能把这些资料压缩，只在使用时才把资料即时解压，在某种程度上就可以弥补内存的不足。PS 因此采用了压缩率较大的 MPEG 制式来压缩连续的活动图像。另外，由于游戏机是必须要以 1/60 秒的单位，来对应手柄的输入产生图像，所以仅使用跟图像帧数相关的 MPEG 并不方便。为了独立处理所有的帧，PS 又采用了 JPEG 方式来压缩静态图像。

但是，市面上出售用作多媒体解压缩的芯片，重点在于播放动画，并不是设计给 CPU 用来解压资料。作为游戏机当然希望能够处理自由形状的压缩资料，而且更希望 CPU 能够高速处理这些解压的资料。

于是 PS 把 MPEG 和 JPEG 解码器硬件化做成 MDEC 芯片，它不仅能解压缩 2D 图像，甚至也适用于 3D 多边形的材质资料的解压缩，并且实现不需要再扩充解码器就能重播全屏高质量的动画（320×240 时为 30 帧/秒，640×240 时为 15 帧/秒）。

小资料:PS 主机演进史

最初的 PS 主机（SCPH 1000，牛皮纸外盒）由于没有什么保护，所以能够以先开机读原版盘的密码，然后再换盗版盘的方法来玩游戏。到了第二代的蓝盒 PS 机（SCPH3000，废除了前代独立的 S 端子），由于在主板及 BIOS 上做了改进，使得用上述的方法已经不可以玩全所有的盗版盘了（尤其是新推出的游戏）。



然而，"道高一尺、魔高一丈"，不管 SONY 如何去想对策，盗版商总能找到方法去破解，在随后推出的第三代黑盒 PS 机（SCPH3500）与第四代绿盒机（SCPH 5000）以及最新的红盒机（SCPH 5500，去掉了独立的立体声 AV 输出端子及 DC 输出端子）中都加入了专用的解码芯片，使得无需引导即可玩盗版盘。目前这种解码 IC 有很多不同种类，不过就是这种方法也不能玩齐所有游戏，仍可能出现无法进入游戏及中途死机的情况，其直接原因在于盗版盘的低劣质量。



DREAM CAST 的工作原理与硬件分析

入交昭一郎谈 DC 的命名及其它

——在此我们世嘉将发表的是对于消费者和业界都堪称里程碑的最新计划。这个计划是世嘉综合实力的结晶，并且得到了各方面的大力协助。这是一个为了迎接即将到来的 21 世纪，为了建立梦幻般的游戏世界而诞生的崭新计划。

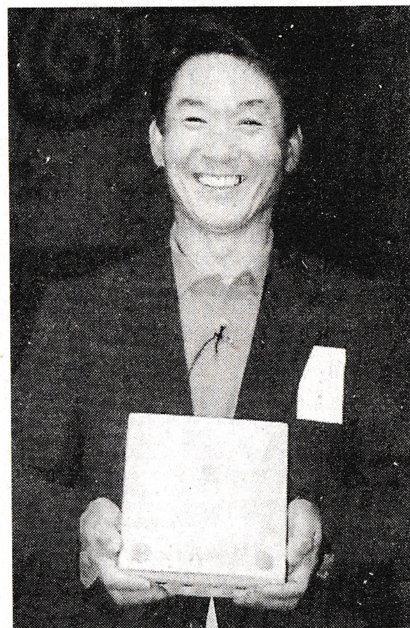
这一计划我把它命名为“Dream cast”，“Dream cast”是世嘉全新的游戏主机规格，同时也是世嘉面向世界推出的全新品牌。从广义上说，它还是为了发展以游戏为主的家庭数字化娱乐而开发的整个系统的总称。“Dream cast”一词是由英语中表示“梦幻，梦想”的“dream”，以及表示“播撒”、“展开”的“broadcast”这两个词组合而成。这一名字包含的意义是：打破电视游戏自始至今的旧框框，面向 21 世纪，把梦幻般的游戏在世界的范围内广为传播。

“Dream cast”的标志是由中心向外扩展螺旋形曲线，它象征着宇宙的广阔和人类无穷的力量，同时还象征着有着无限发展空间的数字化娱乐的世界。对于颜色我们选择了鲜艳的橙色。如同橙子是幸运的象征，标志的颜色象征着爱和幸福。“Dream cast”有着能拉近人与人之间距离的作用（机能），因此标志的橙色还象征着被“Dream cast”联系在一起的人们的快乐。

在“Dream cast”的开发伊始，我曾和企业内外的许多游戏制作人广泛地交换过意见，不断地重复探讨新主机的规格问题。据此我们总括出了三点设计理念：其一不用说是高品质画面和音效；其二是通用性和开放性尽可能高的开发环境；其三是面向 21 世纪对全新游戏方式（发展方向）进行探索。为了实现以上三点设计理念，我们集中了世界上最优秀的信息工业企业，把最强最高的技术融入到了新主机的研究和开发中。

“Dream cast”采用了堪称 CPU 中性能最佳的日立公司的“SH—4”，拥有极其卓越的性能。图形处理系统是由 NEC 和英国 Video Logic 公司共同开发的“Power VR2”，拥有 1 秒钟 300 万以上多边形的惊人 CG 描绘能力。音响处理系统搭载的是雅马哈公司的“Super intelligent”音响处理器，它是雅马哈公司利用其在电子乐器开发方面积累的大量经验按照 XG 规格开发的 32 位 RISC 型 CPU，它使“Dream cast”具备了 64 声道 ADPCM 的表现能力。而对软件开发越来越重要的操作系统，我们则采用了以微软公司引以为骄傲的 Windows CE 为基础而专门开发的专用版本。这是 windows CE 第一次成为面向家用游戏机的标准装备。由于它的加盟，游戏开发者可以以低廉的价格获得最好的开发环境；而开发支援体制的整备和强化又能使游戏出版人打消后顾之忧。以上两点都将使软件的开发效率实现飞跃性的提高。

相信融合了以上各点的“Dream cast”，一定能给全世界的玩家带来最大的满足！



图形处理系统 :POWER VR2\NEC

被称为新次世代机的 Dream cast 搭载有处理 3D 图形的专用集成电路，其作用是进行多边形着色及质材贴图等透视处理。如果没有这些机能的话，即使多边形处理速度很高也无法实现高品质的画面表现。

鉴于以上的重要性 Dream cast 采用了由英国的 Video logic 公司和 NEC 共同开发的“Power VR 2”，它带给了 Dream cast 惊人的图形描绘能力。虽然 Power VR 2 还没有推向市场，但其详细性能曾在国际互联网上正式宣布过，和 21 日发表会上公布的内容综合起来看，Power VR 2 在单独工作的情况下拥有最低每秒 300 万多边形的惊人处理能力。另外作为追加处理机能，还有三重线形过滤、凸凹生成、VQ 贴图压缩等（各机能的详细解说请参见下文）。特别值得一提的是，作为硬件处理能力的凸凹生成，是只有 High end 级的图形工作站才具备的机能，对于游戏机而言可以说是超先进的。而更不能忽视的是“VQ 贴图压缩”，这几乎对于所有人而言都是初次耳闻吧！这是 Power VR2 追加的被称为 Vector Quantization Comprssion 的独有处理能力，是把材质贴图资料按照其独特的方

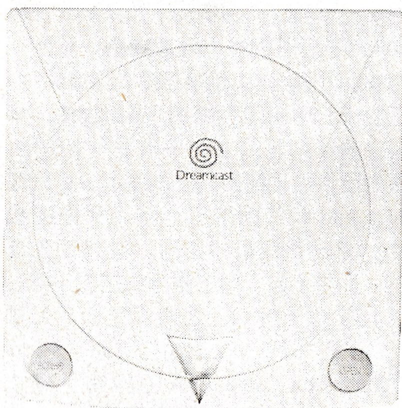
法进行压缩并储存在贴图 RAM 中的技术。它能把非压缩状态下的贴图资料压缩为原来的 1/ 8，并且几乎不伴随画质而劣化。

由于在 RAM 内存储了压缩后的贴图资料。数据规模得以减小，Power VR2 和内存间的数据传送速度便能更多地用来进行别的处理。在内存规模有限的情况下，这一技术的采用使高性能和低价位得到了完美的统一。

CPU:SH—4/HITACHI(日立)

符合“新次世代”一名的强力 RISC 型处理器 SH—4。在此让我们大致看一看 SH—4 的主要特点。

首先是 360MIPS 的处理能力，为了便于理解，我们拿它来和现存的游戏机来作个比较，土星的 SH—2 为 28MIPS；PS 的 R3000A 为 34MIPS；N64 的 VR4300 为 122MIPS，仅从这些数字来看，SH—4 的性能之优便一目了然了吧！特别是较之 64 位 RISC VR4300，其性能是前者的 3 倍，这再次证明了处理速度与 CPU 位数之间并非正比例关系这一事实。顺带说一句，SH—4 其实才是使用 32 位 RISC 芯片的真正的“32 位 CPU”。由于在家用机中几乎从不进行诸如 64 位、128 位等高精度的数据处理，所以频繁进行的 16 位至 32 位处理时的运算速度才是最重要的。在当今这个时代用“X 位机”这样的宣传文字显然是不合适的，真正应当注重的是 360MIPS 这样的高速处理性能。另外，SH—4 实现了 200MHz 的较高主频，更不能忽视的是通过 Super scalar 技术，演算性得到了更进一步的提高。其次是相当于 128 位的矩阵演算器。它究竟是起什么作用的部分呢？它是专门进行对于 3D 图形而言极其重要的多边形坐标演算的强力演算器，其最高性能达到每秒 14 亿次浮点运算。凭借日立的技术，Dream cast 甚至能进行每秒 500 万的多边形处理。Dream cast 的矩阵演算器由 4 个支持浮点运算的并列演算器组成，能同时处理 4 个 32 位数据。为了不至产生误解，在此附带说明一下关于多边形的演算问题，32 位 × 4 与 128 位是不能同日而语的。一直以来家用机都因为只能处理固定小数点而使演算精度不足，SH—4 在此方面虽然较工作站以及业务用机还有较大差距，但由于 SH—4 支持的演算器为浮动小数点型，所以由于数位过长而舍去数位产生的误差几乎没有。因此，出现工作站级或是业务用基板 MODEL 3 那样的真实感还是值得期待的。除此之外，SH—4 还有高级的控制系统以及对应调制解调器，MPEG 动画等的信号处理能力，可以说它是在游戏机之外也能大显身手的 CPU。



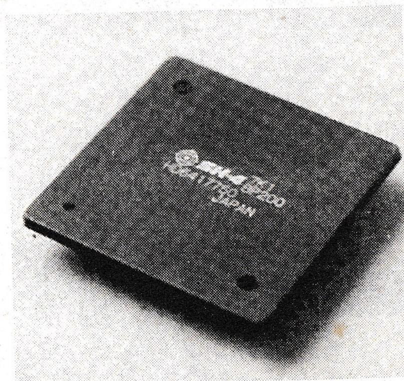
系统界面:Windows CE/Microsoft

迄今为止一直为游戏机充当幕后英雄的 OS 操作系统。但 Dream cast 搭载的 OS 却稍有不同，究竟为什么不同呢？这是由于为 Dream cast 提供 OS 的是在世界范围内取得巨大商业成功的 Windows 系统的制作者——微软。

这次所采用的 OS 是为 Dream cast 而特别改进过的 Windows CE(以下 CE)。与以往的操作系统相比，它缩小了必要的数据空间，导入了 win32 以及 Direct 5 的 API(APPLICATION PROGRAMING INTERFACE：Windows 作为高性能 OS 可以减轻程序员的劳动强度)，并提供了支持 Dream cast 特有机能(视觉记忆 RAM · 特殊图象处理)的扩张 API。扩张 API 带来的最大优点在于减轻了程序员的负担，从而使软件开发周期得到缩短。

API 是指为了编制应用程序而确定的“函数”及“指令”等。程序员通过使用这些 API，就能充分地运用 Dream cast 的各种机能。也就是说所谓的 Direct X，就是微软公司为 Dream cast 提供的 API 群的总称。

Dream cast 专用 CE 支持的 Direct X API 中包含了负责 2D 图形处理的“Direct Draw”；负责 3D 图形处理的“Direct 3D”；通过国际互联网进行同步通信服务的“Direct Play”；管理手柄等输入装置的“Direct Input”；控制音响输出的“Direct Sound”；支援动画(MPEG 等格式)重放的“Direct show”等不同部分，相比标准的 CE，加入了对于 Dream cast 而言极其重要的函数。而另一方面，作为 CE 的简练化处理，它简化了 windows desktop、button、listbox、dialogbox 等指令。同时还进行了以性能可靠性为目标的有效强化，



MODEM

迄今为止多种游戏机都曾对通信游戏作过探索，但真正获得成功的可以说没有。这除了通信环境的不尽人意外，最大的问题还在于游戏机没有内置调制解调器。因而导致通信费用的高昂化。由于 Dream cast 搭载了标准的调制解调器，不仅降低了通信费用，而且不需要进行复杂的接续。它的出现，使通信网络成为接近我们生活的东西。只需要把电话线插入主机背面的标准化插孔，玩家与全日本，甚至全世界各个角落的人进行网络游戏就算准备就绪了。通过格斗对战的激烈厮杀，或是通过在 RPG 中的同伴结成，令全世界的人同时享受游戏的乐趣也就成为了可能。当然还可以充分享用国际互联网，只不过由于 Dream cast 使用的是和 PC 不同的显示器，我们还需期待弥补这一差异的专用软件的推出。

接下来让我们一起看看内置调制解

调器的性能。在公布的资料中是如下记载的："V34(336.6kbps)"，最高支持 V42 及 MNP5。由于通信方面的术语较多，因此很多人都不大理解。在这里先进行一下说明。首先是 V34，这是国际电信联盟通信标准化部门(ITV—I)所制定的 V 系列标准的一种，是指秒间 28.8kbit～33.6kbit 的传送速率。因此 V34 可以看成是调制解调器秒间 33.6kbit 的通信速度的表示，而 V42 则是指调制解调器间通信的纠错方式，因此支持这一方式就使准确无误的高速通信成为可能，使雷电或其它原因引起的小规模杂音产生的错误信号混入现象得以避免。最后是 MNP5，这是美国微软公司制订的通信纠错标准，这一标准共分 10 级。MNP5 即指这一标准的第 5 级，其作用不是纠错而是进行数据压缩，本来不过每秒 33.6 的传输速度由于传输的是经过压缩后的数据，其实际传输速度要高于 33.6kbit/s，这些数据所隐含的正是 Dream cast 高速 MODEM 得以实现的根本原因。

以往只有个人电脑才能进行的网络游戏在今天也成了 Dream cast 用户的特权。

希望构筑全新方式的手柄

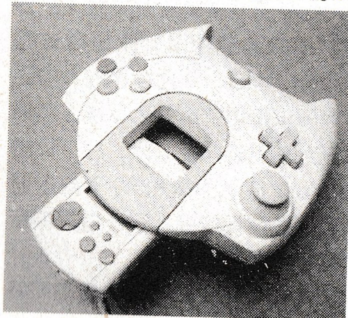
Dream cast 的手柄好象是世嘉土星上某种手柄的强化型，而且方向键和 L、R 键的设计也都带有一些 N64 的痕迹。不过把为了适合格斗游戏而制作的 6 键设计改为 4 键可算得上是英明决断。

手柄中央有两个插槽，其中 1 个是供搭载液晶屏幕的记忆体——"可视记忆卡"使用的，这一点与以往所采用的主机外插记忆卡的方式可谓大相径庭，而可视记忆卡的液晶屏幕还可以进行各种灵活运用。例如在多人游戏时，不想能让对方知道的游戏资料就可以用它来显示。

可视记忆卡

存储游戏数据用的可视记忆卡带有液晶屏幕、操作键和联机用通信端子，因此可以独立进行对卡内存储数据的管理。此外，单独的可视记忆卡也能够作为便携式情报终端(PDA)来进行游戏(例如角色培育)，然后再将数据返还给主机。

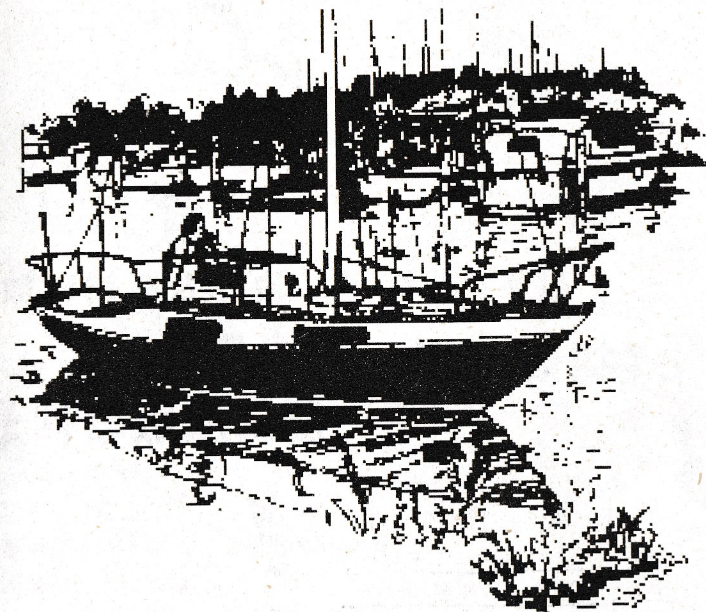
此外只要把可视记忆卡加以联接就能够进行数据交换，世嘉已经决定在里面装入某个含有通信对战要素的游戏。作为便携式游戏机，它已在 98 年夏天发售。



——性能——

CPU：超省电型 8 位 CPU
内存：128kbyte
解析度：48×32 点阵(黑白)
屏幕尺寸：37mm×26mm
主机尺寸：47mm×80mm×16mm
电源：钮扣电池 X2，自动关机功能
音响：PWM 音源 1 声道
重量：45g

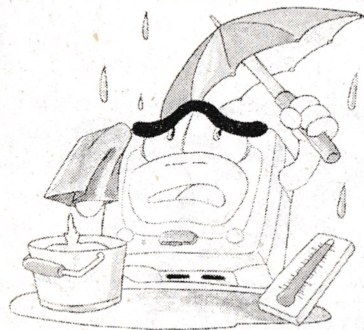
如何正确保养游戏机



虽然游戏机只不过是由一堆电子零件组成的高级玩具，但是我们也要象关心自己的身体一样，关注游戏机的健康。如果你在游戏过程中，因一时的疏忽或是使用不当，令你的游戏机"卧床不起"，那可就糟糕了！

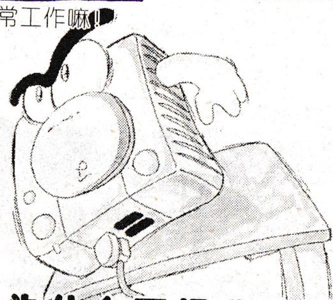
一定要保持干燥

1 由精密电子零件所组成的游戏机主机，最害怕在潮湿的环境下使用，所以可别让它接近任何水气喔！而且游戏机也是不耐高温的，因此不要让它在高温的地方工作。



振荡危害游戏机

2 虽然游戏机的外壳都经过防震测试，可以承受一定程度的外力侵袭，不过为了避免让他它遭受到太多无谓的伤害，一定得要把它放在平稳的位置上面。这也是为了确保光头的正常工作嘛！



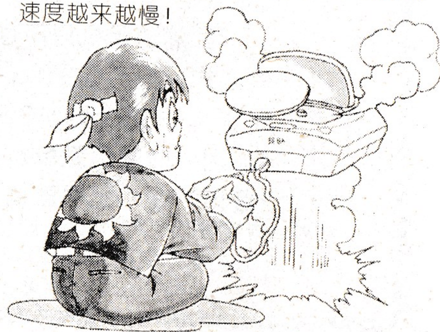
切记！勿碰光头

3 游戏机主机最容易受到外力伤害的地方，就是那价格昂贵的光头了。由于光头是相当精密与脆弱的东西，所以绝对不可以直接用手玩弄它，否则你就要准备为游戏机更换光头了！



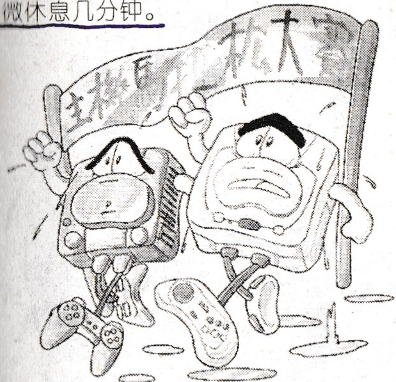
使用原版软件最好

4 虽然大家都知道盗版盘很便宜，可是使用盗版盘不但是违反著作权的行为，而且还会因盗版盘的质量低劣，令你的宝贝游戏机的读取速度越来越慢！



休息是为了玩更久的游戏

5 玩游戏真的是一件相当过瘾的事情，不过游戏机也是有疲劳度的，所以经不起日以继夜的工作。因此最好在游戏一两个小时后，让它稍微休息几分钟。



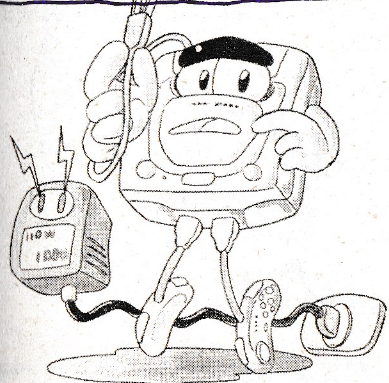
要注意放置CD的过程

6 除了前面叙述的要点外，玩家还要特别注意放置、取出光盘的过程，尽可能的轻拿轻放。当然也要小心不要把光盘的反正面搞混哦。



注意电压大小！

7 由于游戏机的诞生地是在日本，日本当地的家用电压为100V，而我们这儿的家用电压是220V。因此千万不要忘记准备变压器，切记，切记！



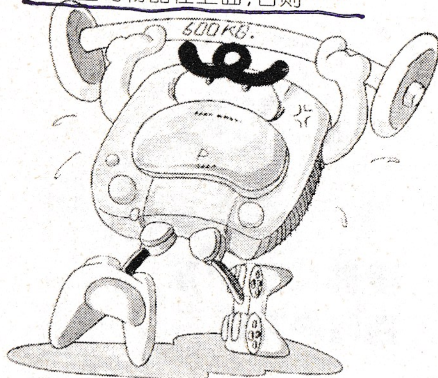
不要随意拆装主机

8 有科学研究的精神是很好，可是千万不要随便找实验对象。在没有一定技术的情况下，就不要任意拆卸游戏机，如果你的游戏机出现了故障，也要找专人维修才好。



切勿重压游戏机

9 你心爱的游戏机可不是什么全能的运动选手，所以它是不能承受太多的压力的。尤其是盖子部分，开开关关最为频繁，因此可不要随便放太重的物品在上面，否则……



小心灰尘的侵害

10 玩完游戏后一定要把光盘放回光盘盒中，要不光盘上就会堆积灰尘。这不但会使游戏机无法顺利读取资料，久而久之还会影响光头的寿命。



保持光盘的清洁

9 除了细小的灰尘之外，游戏光盘更是禁不起太多的污垢侵袭。万一要是盘面不幸被弄脏的话，你可以使用鹿皮或是眼镜布由内到外的放射式擦拭。

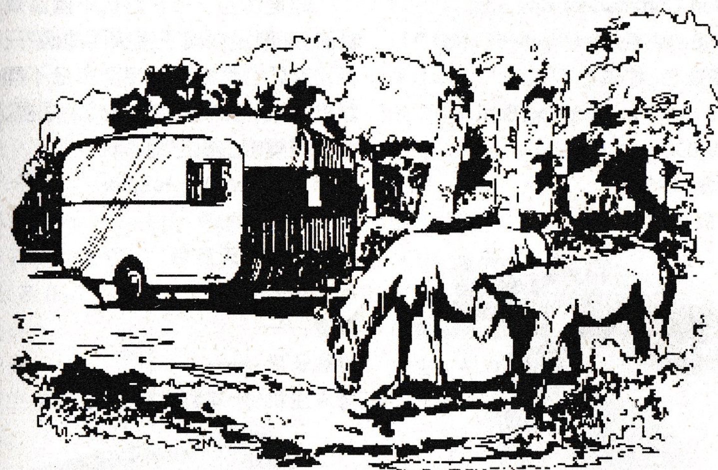


划伤是CD的头号敌人

10 不错，划伤正是光盘的头号大敌，这可比灰尘、污垢的侵袭要可怕的多！严重时会令你的光盘永远退休，而且这样的盘同样会影响光头的寿命。



游戏机周边大全



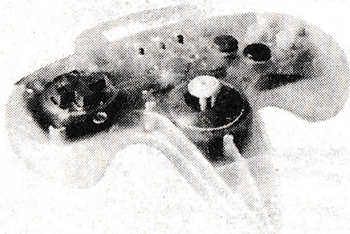
对于形形色色的游戏机周边你了解多少呢？你是否也准备为你的主机添设一些周边设备呢？你知道周边的标准配置吗？如果你有上述疑问的话，就请阅读下文的“周边大全”吧，在其中一定会找到你已经拥有的和准备购买的周边器材。

N64 部分

Hori N64 连射手柄

这把由 Hori 推出的连射手柄，其最大的特色就是采用透明外壳，多了值得典藏的价值。整款手柄的外型设计几乎与 N64 的标准手柄一模一样，并且还拥有每秒 24 发的连射功能！唯一的缺点是振动包的插入孔没有安全卡闩，比较不容易将振动包拔下来。

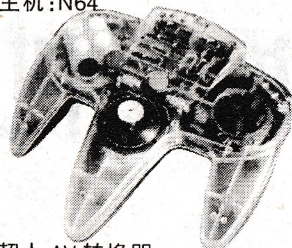
名称：Hori Commander 64
型号：HN6－02(暗蓝色)/HN6－04（纯白色）
颜色：暗蓝色/纯白色
尺寸：15.5cm × 15cm × 6cm
重量：约 600g
接线长度：185cm
对应主机：N64



ASCII N64 透蓝连射手柄

以连射手柄闻名的 ASCII 同样是以透明外壳为卖点，而且还有与原来 N64 主机手柄一样的安全卡闩设计，甚至还体贴地附有套在 3D 摇杆上面的保护软套。这款手柄提供了五段的连射功能选择，所有按钮都有连射的设计，并且还细分成连射与按着不放两种选择。

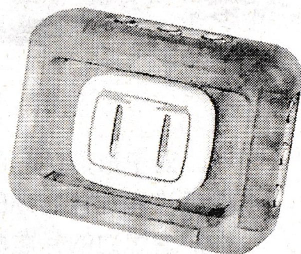
名称：ASCII Pan 64
型号：ASC－0901
颜色：纯白色＋天蓝色
尺寸：15.5cm × 15cm × 6cm
重量：约 700g
接线长度：185cm
对应主机：N64



轰炸超人 AV 转换器

你是否对于每次游玩不同游戏机主机时，都要猛换端子接头而烦恼?只要有了它之后，您就可以接上三台不同的游戏机主机，通过按钮的方式来切换，快速地在不同的主机之间游玩。

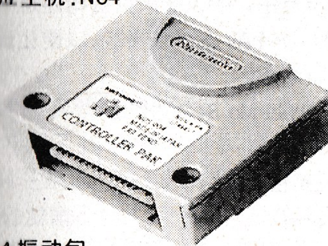
名称：Hudson AV Adaptor
型号：——
颜色：透明、天蓝色
尺寸：——
重量：——
接线长度：——
对应主机：所有游戏机主机



N64 记忆卡

不是每一款游戏的内定按钮安排都相当符合每一位玩家的不同需要，所以任天堂公司就推出了 N64 记忆卡，方便玩家记录下这些按钮的安排位置。

名称：Nintendo 64 Controller Pak
型号：NUS－004
颜色：黑色
尺寸：——
重量：——
对应主机：N64



N64 振动包

只要游戏对应这个奇妙小巧的 N64 振动包，玩家将会随着游戏的进行，体会到各式各样的即时互动效果，会带领您进入另外一个完全崭新的娱乐领域中。

名称：Nintendo 64 振动 Pak
型号：NUS－013
颜色：灰色
尺寸：——
重量：——
对应主机：N64



N64 控制手柄

由于 N64 主机只附有一个手柄，假如玩家需要进行两人以上的对战游戏，就是需要这个 N64 控制手柄的时候。

名称：Nintendo 64 Control Pad
型号：NUS－005
颜色：灰色/黑色/红色/蓝色/黄色/绿色
尺寸：15.5cm × 15cm × 6cm
重量：约 600g
接线长度：190cm
对应主机：N64



Hudson Joycard 64 控制手柄

一向在连射机能有着杰出表现的 Hudson 公司，特别推出了这一款 Joycard 64 控制手柄奉献给玩家们。

名称：Hudson Joycard 64
型号：——
颜色：黑色
尺寸：——
重量：——
接线长度：200cm
对应主机：N64



N64 专用变压器

不同于影像声音连接线，N64 主机的变压器可是一定要使用专用的变压器才行。虽然玩家想要把品质优良的 N64 专用变压器玩到烧坏，几乎是一件不太可能的事情，不过为了预防万一，任天堂公

司仍然额外提供了零售的服务。

名称:N64 专用变压器

型号:——

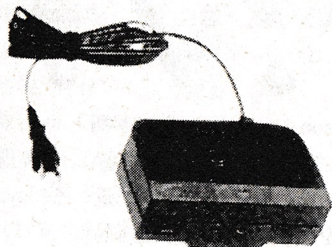
颜色:黑色

尺寸:——

重量:——

接线长度:200cm

对应主机:N64



N64 S 端子连接线

由于 N64 主机并不支援 RGB 端子输出，所以 N64 S 端子连接线就成为效果最佳的信号输出线。跟 AV 端子的效果比较起来，S 端子的演出实在是有如天壤之别。

名称:Nintendo 64 S Video Cable

型号:——

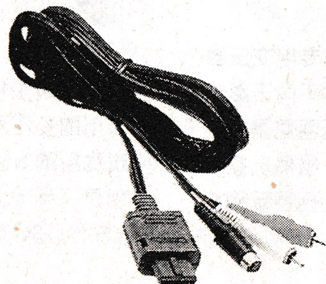
颜色:黑色(主体)/黑色,红色,白色(端子接头部分)

尺寸:——

重量:——

接线长度:200cm

对应主机:N64



N64 AV 立体声端子连接线

虽然 N64 主机可直接拿 SFC 主机的 AV 端子连接线来使用，不过不是每一位玩家都曾拥有 SFC 主机，或是早就送人等情况发生，所以任天堂公司还是另外提供了 N64 AV 端子连接线,以便让玩家们可以选购。

名称:Nintendo 64 AV Cable

型号:——

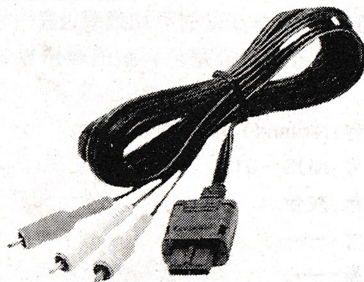
颜色:黑色(主体)

尺寸:——

重量:——

接线长度:200cm

对应主机:N64



N64 AV 单声道端子连接线

假如玩家家里电视机的 AV 端子只有单声道功能，那么就改用这款 N64 AV 单声道端子连接线吧!如此一来,玩家照样可以享受到不输给 AV 立体声端子的声光效果演出喔! 厂商为玩家想的真实太周到了，好象把所有的可能性都考虑在内了!

名称:Nintendo 64 AV Mono Cable

型号:——

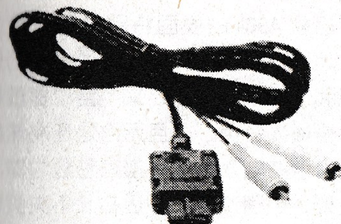
颜色:黑色(主体)

尺寸:——

重量:——

接线长度:200cm

对应主机:N64



N64 RF 视频转换器

为了要让 N64 RF 视频连接线与 N64 主机顺利地连接，所以任天堂公司另外发售了 N64 专用的 RF 视频转换器，假如少了这样利器的话，玩家将无法在旧型的电视机上面享受到 N64 主机的惊人声光效果。

名称:Nintendo 64 RF Video Box

型号:——

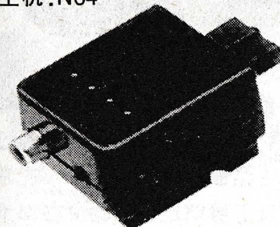
颜色:黑色

尺寸:——

重量:——

接线长度:——

对应主机:N64



N64 RF 视频连接线

难道那些旧型的电视机都会成为 N64 主机的孤儿吗?不用担心,任天堂公司为了玩家的特殊需求，所以还是特别另外提供了 RF 视频连接线,只要接上这条连接线,再配合上专用的 RF 视频转换器，将一样可以体会到 N64 主机多彩多姿的游戏世界。

名称:Nintendo 64 RF Video Cable

型号:——

颜色:黑色

尺寸:——

重量:——

接线长度:——

对应主机:N64

PS 部分

Hori PS 专用 RPG 手柄

开发出这种可以单手操控的 PS 主机手柄，原来手柄的功能按钮都被巧妙地安排在十字键的四周与前方。

名称:Hori Grip Controller PS

型号:HPS－12(灰色)/HPS－21(黑色)

颜色:灰色/黑色

尺寸:10 .5cm × 5cm × 4.5cm

重量:约 250g

接线长度:200cm

对应主机:PS



ASCII V Pro 记忆手柄

这款 ASCII V Pro 记忆手柄，突破了传统的连射开关设计，所有的功能全部都是经简单的功能按钮来进行操作与设定,不但可以自由选择连射的速度,就连必杀技的输入指令都可以记住。

名称:ASCII Pad V Pro

型号:ASC－0508GX

颜色:银灰色

尺寸:16.5cm × 9cm × 6cm

重量:约 800g
接线长度:200cm
对应主机:PS



ASCII PS V2 手柄

ASCII 一口气为了 PS 主机的玩家推出了 15 种同样外型，但是颜色却完全不同的专用手柄。这款 V2 手柄保持着 ASCII 公司一一贯的特色，连射开关当然是少不了的一个设计，此外更把十字键部分改为圆盘式设计，如此一来就不容易发生手指酸痛的情况了。

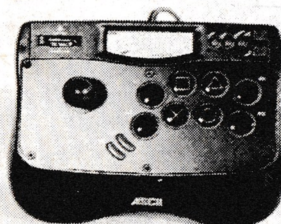
名称:ASCII Pad V2/ASCII Pad V2 Pearl
型号: ASC－0505(后面接续编号依颜色而不同)
颜色:色/透白色/透黑色/透蓝色/透黄色/透绿色/透橙色/透粉色/透红色/镀金色/镀银色(V2)/粉灰色/粉红色/粉绿色/粉蓝色(Pearl)
尺寸:18cm × 15.5cm × 6.5cm
重量:约 800g
接线长度:200cm
对应主机:PS



ASCII 记忆摇杆

这款 ASCII 的表面特别采用了磨光设计，因此显得特别有质感，可是这仍只是表面的外观而已呢！采用全液晶萤幕界面是最大特色，而且无论是连发速度或是必杀技输入记忆，都有着极为惊人的表现，更别说是那舒适却又不失灵敏的操控感觉了。

名称:ASCII Stick 3 Ultimate
型号:ASC－0507P
颜色:黑色
尺寸:28cm × 22cm × 5cm
重量:约 2 .5kg
接线长度:200cm
对应主机:PS

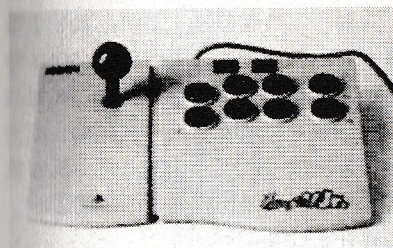


ASCII PS 格斗大摇杆

这款由 ASCII 公司推出的格斗大摇杆，虽然没有许多花俏的功能，不过却有着摇杆生命最为重要的灵敏操控性，无论是摇杆本身或是按钮的反应都十分突出。看来模拟街机的操纵感觉已成为一种风气，你有没有也买一个在家中玩动作游戏呢?

名称:ASCII Fighter Stick V Jr
型号:ASC－0504J
颜色:灰色
尺寸:27.5cm × 20cm × 4cm
重量:约 1.5kg
接线长度:200cm

对应主机:PS



Hori PS 大摇杆 A8

Hori 抢搭流行列车，特别推出了"铁拳 3"专用的 PS 大摇杆。由于这款摇杆只有四颗按键而已，所以真的可以说是专门为了"铁拳"这款作品所设计的。

名称:Real Arcade
型号:HPS－27
颜色:黑色
尺寸:29cm × 20cm × 4 .5cm
重量:约 1.5kg
接线长度:190cm
对应主机:PS



Hori 10B 格斗手柄

对于喜欢玩"街霸"的玩家们，Hori 电机特别推出了这款 10B 格斗手柄，并且把 L1 键与 R1 键置于原来四键的右方，如此一来玩家就可以享受到与大型电玩几乎一模一样的游戏乐趣了。而且相当重要的一点，这款手柄的连射功能同样也是表现得相当优秀喔！

名称:Fighting Commander 10B
型号:ASC－0503G
颜色:灰色
尺寸:15cm × 8cm × 4.5cm
重量:约 700g
接线长度:190cm
对应主机:PS



PS 手柄 A89

对于需要第二个手柄但是又不需要太多花俏功能的玩家们来说，这把由 SONY 公司本家推出的 PS 控制器，无疑是一个最佳的选择。

名称:PS Controller
型号:SCPH－1080G
颜色:灰色
尺寸:14.5cm × 9cm × 4.5cm
重量:约 600g
接线长度:200cm
对应主机:PS



ASCII RPG 手柄

对于喜欢一边看攻略一边游玩 RPG 游戏的玩家，一定常常为了要两边兼顾而手忙脚乱吧！为了让玩家可以多空出一只手来翻阅攻略本与做其他的事情，

ASCII 公司特别推出了这款 RPG 手柄，完成玩家长久以来都无法克服的不便。

名称：Real Arcade

型号：ASC－0503G

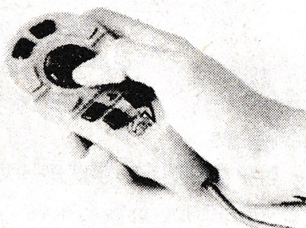
颜色：灰色

尺寸：13cm × 5.5cm × 4.5cm

重量：约 700g

接线长度：200cm

对应主机：PS



NAMCO 光线枪二代 110

这款当初与"千钧一发"同步推出的 NAMCO 光线枪二代可以堪称是游戏机上面的一把梦幻光线枪。光线枪除了对应该公司游戏作品专有的行动键设计外，更有着相当特殊的 AV 连接线设计。

名称：NAMCO Gun Con

型号：NPC－103

颜色：黑色

尺寸：24.5cm × 17.5cm × 3cm

重量：约 1kg

接线长度：190cm（主体）/90cm（AV 连接线）

对应主机：PS



PS 对战接线 A96

对于不喜欢或是不习惯在同一个萤幕上面进行对战的玩家们来说，SONY 特别针对这样的特殊需要发售了 PS 对战接线。只要有两台主机与电视机，配合这条连接线与游戏软件的支持，玩家就再也不用忍受那分屏对战的画面了。

名称：PS Link Cable

型号：SCPH－1040G

颜色：灰色

重量：约 500g

接线长度：160cm

对应主机：PS



PS AV 接线（图像/声音一体化）

为了提供玩家们万一损坏可以更换的机会，SONY 公司特别发售了零售的 PS AV 接线。这条连接线本身的品质极佳，复合式的端子设计让玩家在安装的时候更加的方便，端子的接头部分更是使用了 AV 端子通用的颜色区别，帮助玩家们安装与使用。索尼为玩家考虑的确实周到。

名称：PS AV Cable（Integrated Audio/Video）

型号：SCPH－1140G

颜色：黑色（主体）/黄色、红色、白色（端子接头部分）

尺寸：约 300g

重量：200cm

对应主机：PS



PS AV 接合器

假如你想要把 PS 主机的信号分成两部分同步输出的话，那么这个一样由 SONY 公司推出的 AV 接合器就是你的最佳选择。不过要特别注意的是，一台 PS 主机最好只接一个 AV 接合器，否则将会影响到其输出品质。

名称：PS AV Adaptor

型号：SCPH－1160G

颜色：灰色

尺寸：8cm × 3.5cm × 2cm

重量：约 400g

接线长度：12.5cm

对应主机：PS



PS 记忆卡 A102

SONY 公司为了满足玩家们的不同需要，特别推出了一共九款不同颜色的 PS 记忆卡，玩家甚至还可以用颜色来区分不同种类游戏的记忆资料呢！

名称：PS Memory Card

型号：SCPH－1020G（灰色）/ SCPH－1020GR1（红色）/SCPH－1020GL（水蓝色）/ SCPH－1020GD（橙色）/ SCPH－1020GG1（绿色）/ SCPH－1020GC（透明色）/ SCPH－1020GB（黑色）/ SCPH－1020GW（白色）/ SCPH－1020GY（黄色）

颜色：灰色/红色/海蓝色/橙色/绿色/透明色/黑色/白色/黄色

尺寸：5.5cm × 4cm × 0.7cm

重量：约 200g



对应主机：PS

PS S 影像连接线

对于画面效果比较挑剔的玩家们来说，PS S 影像接线无疑是一个更棒的选择。在制作品质精良的接线辅助之下，所有 PS 主机游戏都有着提升至少一倍以上的极佳效果。

名称：PS S Video Cable

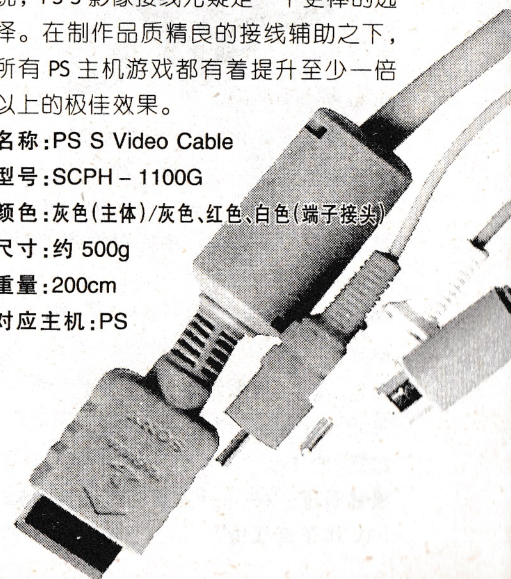
型号：SCPH－1100G

颜色：灰色（主体）/灰色、红色、白色（端子接头）

尺寸：约 500g

重量：200cm

对应主机：PS



PS 模拟手柄

为了让玩家有着身临其境的逼真感受，透过 PS 主机本身，这款二代振动手柄会有三种不同的振动效果，随着游戏的搭配演出，玩过的玩家无一不被其新鲜的体验所感动，并且从此之后爱不释手。

名称:PS Analog Controller (Dual Shock)
型号: SCPH-1200G(灰色)/ SCPH-1200GW(乳白色)
颜色:灰色/乳白色
尺寸:15.5cm × 9cm × 6.5cm
重量:约 800g
接线长度:200cm
对应主机:PS



PS 响尾蛇光线枪

有了这把 PS 响尾蛇光线枪之后，无论游戏是支持一代还是二代光线枪，只要轻轻地拨动开关就可以随意切换，真可以说是一举两得，便宜又方便。赶快准备购买吧！

名称:PS Cobra Gun
型号:——
颜色:黑色(主体)/红色(按钮)
尺寸:27cm × 17cm × 5cm
重量:约 1kg
接线长度: 180cm(主要控制线)/ 45cm (AV 端子连接线)
对应主机:PS

Hori PS 手柄

这把由 Hori 所推出的 PS 手柄，它不但把原来 PS 手柄十字键部分改为圆形，而且价格又比 PS 标准手柄还要便宜，实在是一个非常不错的选择。

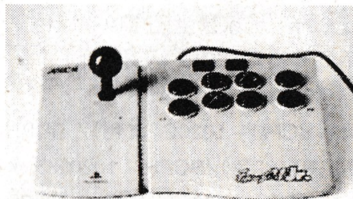
名称:Hori PS 控制手柄
型号:——
颜色:灰色/透明
尺寸:14.5cm × 8.5cm × 4cm
重量:约 500g
接线长度:190cm
对应主机:PS



ASCII PS 手柄 V Jr.

这款由 ASCII 公司所推出的 PS 手柄 V Jr,有着经过改良的十字键设计。

名称:ASCII PS Pad V Junior
型号:——
颜色:灰色
尺寸:——
重量:约 700g
接线长度:200cm
对应主机:PS



PS Sakkara AI 记忆手柄

这款手柄采用全液晶萤幕的操作方式，除了最基本的连射多段功能设定之外，它甚至还可以帮你轻松地使出各式各样的格斗必杀技。另外还有模拟赛车手柄的控制功能，企图想要抢夺所有拥有 PS 主机的玩家市场。你是否已经有了一个呢？

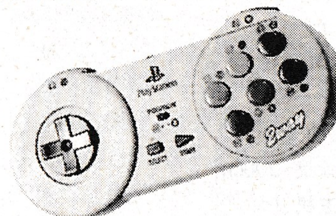
名称:PS Sakkara AI Pad
型号:——
颜色:灰色
尺寸:——
重量:约 1.2kg
接线长度:200cm
对应主机:PS



Hori PS 2way 格斗专用手柄

这一款由 Hori 所推出的 PS 2way 格斗专用手柄，特别将 L1 键与 R1 键改换到了下方，再加上整款手柄采用了相当漂亮而又好握的扁圆式设计，既使长时间游戏也不会觉得辛苦。这样体贴的外型设计可是不多见的哦！怎么样，赶快去买来试试吧！

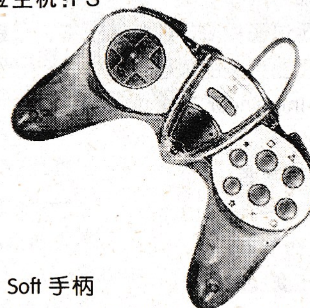
名称:Hori PS 2way Pad
型号:——
颜色:灰色
尺寸:——
重量:约 700g
接线长度:200cm
对应主机:PS



Imagineer 可程式化控制手柄

这款由想象者所推出的可程式化控制手柄，可以让拥有 PS 主机的玩家们根据游戏的特殊需要，进行调整各个按钮的连射功能，当然还有慢动作与必杀技输入记忆的强大功能。

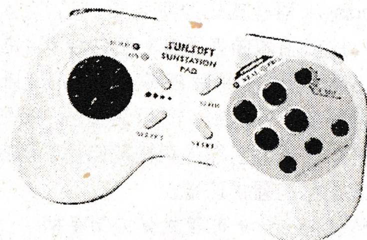
名称:Imagineer 可程式化控制手柄
型号:——
颜色:暗灰色
尺寸:——
重量:约 800g
接线长度:200cm
对应主机:PS



Sun Soft 手柄

很少推出手柄的 Sun Soft 果然一推出就是不同凡响！这款 PS 主机专用的手柄，除了一般最为基本的功能之外，更是有着指令登录的体贴设计。如此一来，玩家就不必在那边辛辛苦苦地输入必杀技指令了。对于完全没有玩过格斗游戏的玩家们来说，这款手柄将会带你进入格斗的殿堂。

名称:Sun Station Pad
型号:——
颜色:乳白色
尺寸:——
重量:约 900g
接线长度:200cm
对应主机:PS



Imagineer 闪电控制手柄 AB7-3

这款造型相当具有未来科技味道的手柄，其最大的特色就在于它的连射机能设计。Imagineer 闪电控制手柄提供了少见的四段连射设计，而且连慢动作功能都分成了三段，这些功能的动作方式都透过面板 LED 灯指示出来，无疑是同类产品当中的最佳选择。

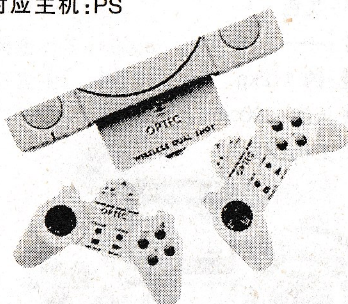
名称:Imagineer Thunderpad
型号:——
颜色:暗灰色
尺寸:——
重量:约 800g
接线长度:200cm
对应主机:PS



Optec 双手柄无线摇杆

有了无线手柄，就再也不用担心由于玩得太激动而拉到主机了！真是让人动心的魅力周边！

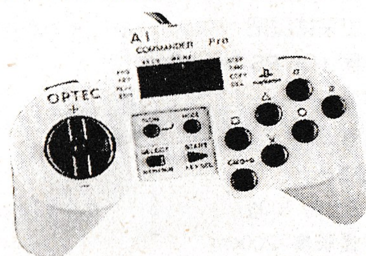
名称:Optec Wirtless Dual Shot
型号:——
颜色:灰色
尺寸:——
重量:——
接线长度:无
对应主机:PS



Optec AI 指令控制手柄 AB7-4

这款由 AI 指令控制手柄，其最大的特色就在于它可以记忆各式各样的指令输入。此手柄最多可以记忆高达 63 组记忆。

名称:Optec AI Commander Pro
型号:——
颜色:灰色
尺寸:——
重量:约 1kg
接线长度:200cm



对应主机:PS

Hori 街机摇杆 B5

Hori 特别针对格斗游戏的需要，制作了这一款外观相当高贵大方的街机摇杆。最大的特色就在于它高灵敏度的反应性。

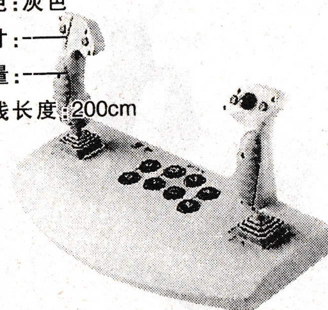
名称:Hori Real Arcade PS
型号:——
颜色:暗灰色
尺寸:——
重量:约 800g
接线长度:200cm
对应主机:PS



Sony 类比式飞行摇杆

SONY 推出了这款飞行模拟游戏专用的摇杆，通过它特殊的双摇杆设计，玩家将会体会到身临其境的感觉。

名称:SONY 类比式飞行摇杆
型号:——
颜色:灰色
尺寸:——
重量:——
接线长度:200cm



对应主机:PS

NAMCO 格斗摇杆

NAMCO 公司特别为格斗玩家推出了这款完全仿照街机摇杆所设计的格斗摇杆。这款摇杆无论是在摇杆本身的反应或是回馈方面，都与街机毫无差别，可惜价格实在是贵了一点。

名称:NAMCO 格斗摇杆
型号:——
颜色:黑色
尺寸:——
重量:约 1.5g
接线长度:200cm
对应主机:PS

Hori 摇杆 AB7-10

这款由 Hori 所推出的摇杆，最大的特色就是增加了必杀技指令记忆功能，其数量更是高达了 32 组之多。另外一方面，玩家还可以将最常使用的 16 组记忆分开设计。

由各式各样的手柄我们就不难看到商战的激烈程度了。

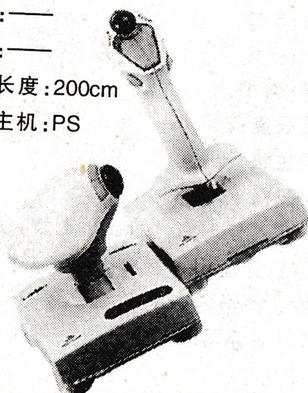
名称:Hori Command Stick PS
型号:——
颜色:黑色
尺寸:——
重量:约 2.0kg
接线长度:200cm
对应主机:PS



Imagineer 分离式飞行摇杆

这款飞行摇杆特别把控制速度的功能独立出来，使得玩家有如真的在操控飞机一般。当然，它也可以当做一般的摇杆来使用，不过这样子似乎显得有点大材小用。

名称：Imagineer Imagi – Gun
型号：——
颜色：灰色
尺寸：——
重量：——
接线长度：200cm
对应主机：PS



KONAMI 超级光枪

KONAMI 公司推出的超级光枪。它不但有着极为准确的准星设计，而且重量也经过特别的设计，令玩家不容易出现手酸的现象。

名称：KONAMI Hyper Blaster 光线枪
型号：——
颜色：黑色
尺寸：——
重量：——
接线长度：200cm
对应主机：PS

NAMCO 控制手柄

这款由 NAMCO 公司最早推出的 PS 主机周边，有着相当特别的设计，透过其特殊的操控方式，玩家将更能够与赛车结合一体。

名称：Namco Neocon
型号：——
颜色：灰色
尺寸：——
重量：——
接线长度：200cm
对应主机：PS



Optec 赛车体感摇杆组合

Optec 公司推出了这款赛车体感摇杆组合。这款摇杆有着分离设计的油门与煞车踏板，加上可以自由调整方向盘角度的杰出设计，玩家就能真正体会到超速驾驶的爽快感受。

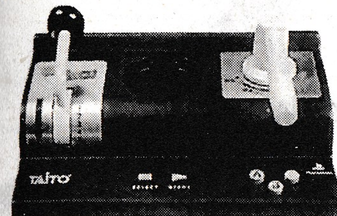
名称：Optec Cockpit
型号：——
颜色：灰色
尺寸：——
重量：——
接线长度：200cm
对应主机：PS



TAITO 电车操控器

TAITO 的电车操控器是根据街机版的设计改良而来，因此玩家将可以坐在家中享受到与街机同样等级的待遇，也能够体会到操控真实电车的惬意感受。

名称：TAITO 电车 Go!Stick
型号：——
颜色：黑色
尺寸：——
重量：——
接线长度：200cm
对应主机：PS



PS 鼠标套件

这是一款由 SONY 公司所推出的鼠标套件，透过简单的两键设计以及独特的移动方式，你将会发现“原来玩游戏是这么愉快的一件事情”！

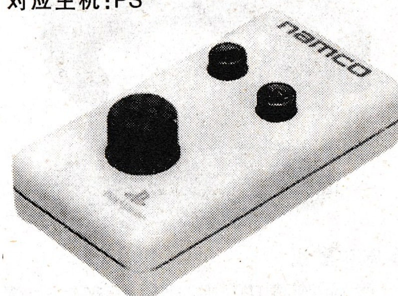
名称：Play Station Mouse
型号：——
颜色：暗灰色
尺寸：——
重量：——
接线长度：200cm
对应主机：PS



NAMCO 旋钮控制器

你可不要小看这个外型长得相当可爱的旋钮控制器，在玩一些需要精密操纵的益智游戏时，这款控制器自然就会派上用场。

名称：NAMCO 旋钮控制器
型号：——
颜色：乳白色
尺寸：——
重量：——
接线长度：200cm
对应主机：PS



PS 电脑屏幕转换器

Waka 研究所特别设计了这款 PS 主机专用的电脑屏幕转换器。玩家只要透过这款周边，就可以在高解析的电脑屏幕上面，体验到真正 1677 万色的无穷魅力了。

名称：PS 电脑屏幕转换器
型号：——
颜色：灰色
重量：——
接线长度：——
对应主机：PS

Sankyo 柏青哥控制器

Den 与知名的柏青哥机台开发厂商 Sankyo 公司合作，协力制作了这一款 PS 柏青哥游戏专用的发球控制器，你能够

在家中先对着不熟悉的机台好好练习一番了。

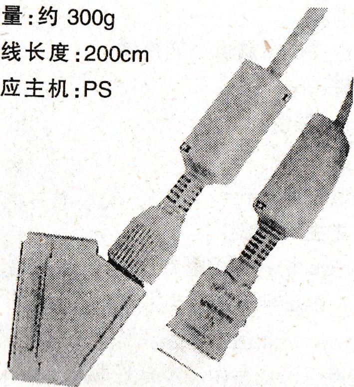
名称:Sankyo 柏青哥控制器
型号:——
颜色:天蓝色
尺寸:——
重量:——
接线长度:200cm
对应主机:PS



PS RGB 接线

假如你家中的电视机有 RGB 端子的话，不用犹豫，马上将这款 PS RGB 影像接线买回家吧!

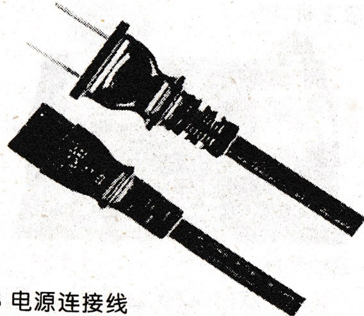
名称:PS RGB Video Cable
型号:——
颜色:灰色
重量:约 300g
接线长度:200cm
对应主机:PS



PS RF 视频转换器

只要有了这个由 SONY 公司所发售的 PS RF 视频转换器,即使是在一些没有提供任何影像输入端子的旧型电视机上,照样能够体验 PS 的无比魅力。

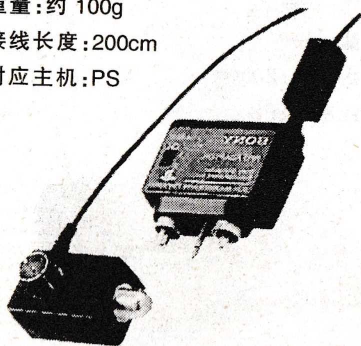
名称:PS RF Adaptor
型号:——
颜色:黑色
重量:约 300g
接线长度:200cm
对应主机:PS



PS 电源连接线

虽然 PS 主机使用的电源连接线与一般家电用品所使用的规格一模一样。不过 SONY 公司的品质当然是无话可说了!

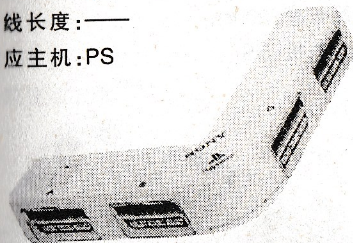
名称:PS 电源连接线
型号:——
颜色:黑色
重量:约 100g
接线长度:200cm
对应主机:PS



PS 四人对战连接器

只要有了这款扩充周边，玩家们就可以四人同时进行游戏。而且还可以分别储存下属于私人的专用记录哦!

名称:PS 四人对战连接器
型号:——
颜色:灰色
重量:约 1kg
接线长度:——
对应主机:PS

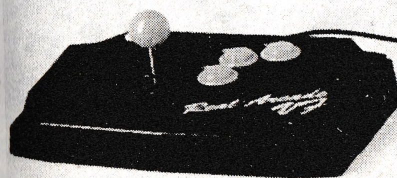


SS 部分

SS 专用 VR 摇杆 A25

这款 VR 摇杆参考了街机机台的设计，其触感与操控感都与真正的街机一样。此外,每颗按键都附有连射功能,并可以随意调整连射速度。

名称:Virtua Stick
型号:HSS－0136
颜色:乳白色
尺寸:32.5cm × 22cm × 11cm
重量:约 2kg
接线长度:190cm
对应主机:SS



SS 眼睛蛇光线枪

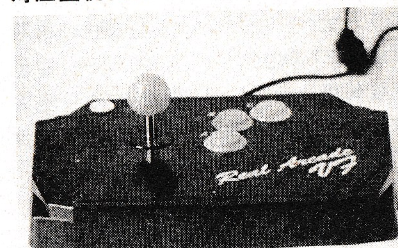
SS 主机的光线枪游戏还真是不少，单是“VR 特警”系列就够玩家玩了。不过要是没有一把品质优良的光线枪加以搭配的话,那还真是美中不足呢!

名称:SS Cobra Gun
型号:——
颜色:黑色
尺寸:——
重量:约 1kg
接线长度:180cm
对应主机:SS

Hori SS VR 摇杆

VR 摇杆是专门为“VR 战士”所量身订作的!由于这款摇杆是针对“VR 战士”设计的,所以除了 Start 键、A 键、B 键与 C 键之外,就没有其它键位了。

名称:Real Arcade VF
型号:HSS－09
颜色:黑色
尺寸:29cm × 29cm × 3.5cm
重量:约 1.5kg
接线长度:190cm
对应主机:SS



Hori SS 连发大摇杆

这款由 Hori 电机所推出的 SS 连发大摇杆，提供每秒最高 24 发的连射功能，还可以自由设定按键的连射。摇杆的底座采用相当具有份量的不锈钢板，

玩起来非常的稳重，不会随着激烈的动作而移动。

名称：Fighting Stick SS

型号：HSS－07

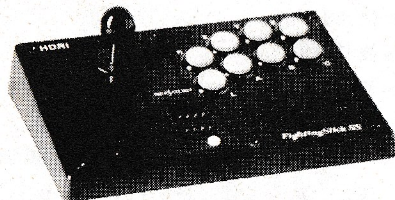
颜色：黑色

尺寸：29cm×18.5cm×5cm

重量：约 2kg

接线长度：190cm

对应主机：SS



SS JVC MPEG 影像解压卡

喜欢看 VCD 的玩家们有福了！现在你又多了另外一个全新的选择。这就是由 JVC 公司推出的 MPEG 影像解压卡。它还支援了同类产品所没有的 Photo CD 观看功能，用途更加广泛。

名称：JVC Video CD/Photo Decoder

型号：——

颜色：银白色

尺寸：——

重量：约 1.0kg

接线长度：——

对应主机：SS



SS 手柄 AB10-1

这款手柄是由 SEGA 公司本家所推出的产品，其操控性与实用性当然就不用多说了。

名称：SS 控制手柄

型号：——

颜色：乳白色

重量：——

接线长度：200cm

对应主机：SS



SS 多功能手柄

同样是由 SEGA 公司推出的手柄，其特殊的 3D 圆形方向键设计，使得玩家玩游戏时更加得心应手，并且广泛地被应用在各种游戏里头，有时还可当鼠标使用，真是物超所值。

名称：SS Multi Pad

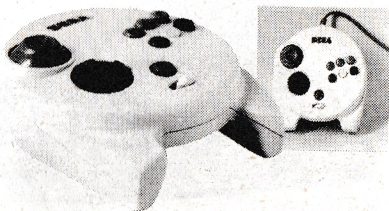
型号：——

颜色：乳白色

重量：——

接线长度：200cm

对应主机：SS



Sun Saturn 控制手柄

这款由 Sun Soft 所推出的 Sun Saturn 手柄，其最大特色就在于它可以进行指令的记忆，因此想要使出输入繁琐的必杀技就再也不成问题了。

名称：Sun Saturn Pad

型号：——

颜色：黑色

重量：——

接线长度：200cm

对应主机：SS



SS 无线手柄

这款利用红外线来传输信号的无线手柄，可以让玩家更加专心地玩游戏，不必担心连接线的问题。除此之外，还首创了电视摇控的功能，真可说是一机多用。

名称：SS 无线控制手柄

型号：——

颜色：乳白色

重量：——

接线长度：——

对应主机：SS

SS 炸弹人手柄

这款由 Hudson 公司所推出的炸弹人手柄。正如它的名称一样，是采用炸弹人当作造型的设计重点，其连发开关的设计更可体会出这份巧思。这款手柄除了提供每秒最高 26 连发的设计之外，当然也是少不了慢动作的机能啦。

名称：SMan Joycard

型号：——

颜色：白色

重量：——

接线长度：200cm

对应主机：SS



Hori SS 手柄

以推出品质优良周边而闻名的 Hori 电机，推出了这把没有额外功能设计的 SS 手柄。不过其外型设计却是相当地突出，带给玩家与标准手柄截然不同的感觉，而且其价格更是便宜许多，值得没有太多额外需求的玩家们选购。

名称：SS Hori pad

型号：——

颜色：白色

重量：——

接线长度：210cm

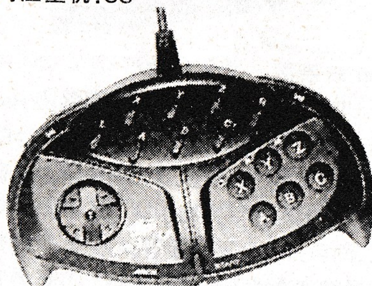
对应主机：SS



ASCII X 手柄

这款外型酷似蝙蝠标志的 ASCII X 手柄，不但有着极佳的质感，特殊的按键位置更是让玩家体会到制作人员的用心良苦。除此之外，这款手柄的连射机能相当突出，再加上其握感极佳，非常适合长时间玩游戏。

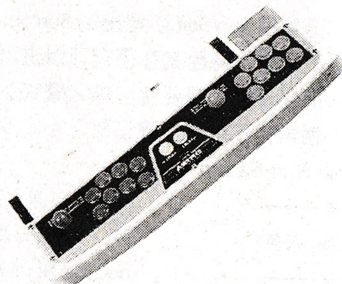
名称:ASCII Pad X
型号:——
颜色:黑色
尺寸:——
重量:约 700g
接线长度:200cm
对应主机:SS



SS 双人街机摇杆

这款 SS 双人摇杆，完全仿照街机机台的尺寸加以制作，所以玩家绝对可以享受到与 SEGA 公司原版街机的操作感。当然为了避免游戏时的底盘乱动，底盘的重量也是超重的。只是这款周边价格超贵！一般的玩家大概不会狠下心来购买吧！

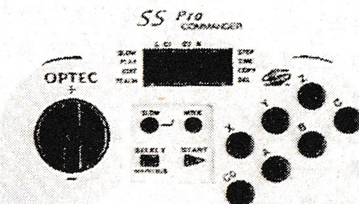
名称:SEGA Astro Stick
型号:——
颜色:乳白色
尺寸:——
重量:——
接线长度:200cm
对应主机:SS



Optec SS 指令控制手柄

与 Optec 公司所推出的 AI 指令控制手柄一样，玩家可以记忆输入的指令。若想要施展出复杂的必杀技就不再是一件难事了。这款手柄最多能够记忆高达 63 组的记忆，并且还可以配合专用扩充记忆组，令其记忆容量大大增加。

名称:Optec SS Commander Pro
型号:——
颜色:白色
尺寸:——
重量:约 1kg
接线长度:200cm
对应主机:SS



SG 龙卷风手柄

这款由 Imagineer 公司所推出的 SG 龙卷风手柄，有着相当的流畅的外形设计，其颜色的搭配更是显得质感十足。这款手柄的最大特色就是在于每秒高达 35 发的高速连发机能，对于不擅长射击游戏的玩家来说真是一大福音。

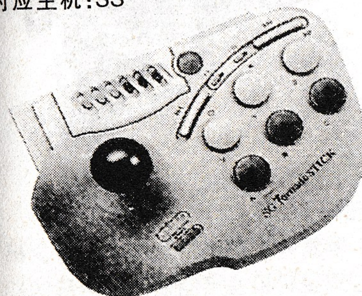
名称:Imagineer Tornado Stick
型号:——
颜色:黑色
尺寸:——
重量:——
接线长度:200cm
对应主机:SS



SG 龙卷风摇杆

就如同摇杆的名称一样，SG 龙卷风摇杆如同龙卷风一样，可以带给玩家极大的震憾。此外其 L 键与 R 键的设计更是堪称一绝。

名称:Imagineer Tornado Pad
型号:——
颜色:黑色
尺寸:——
重量:约 700g
接线长度:200cm
对应主机:SS



SS 赛车专用控制器

想要体验最为逼真的赛车感受吗？那么这款 SS 赛车专用控制器将会完全满足你的需求。这款控制器有特殊的双手握盘式设计，玩家会有驾驶真车一般的感觉。

名称:SS 赛车专用控制器
型号:——
颜色:灰色
尺寸:——
重量:——
接线长度:200cm
对应主机:SS

Sankyo FF 柏青哥控制器

为了让喜欢柏青哥的玩家们有更棒的临场感受，所以 Den 研究所特别与知名的柏青哥开发厂商 Sankyo 公司合作，推出了这款柏青哥游戏专用的控制器。经后在 SS 主机上面的柏青哥游戏，都将支持这款非常特殊的周边哦！

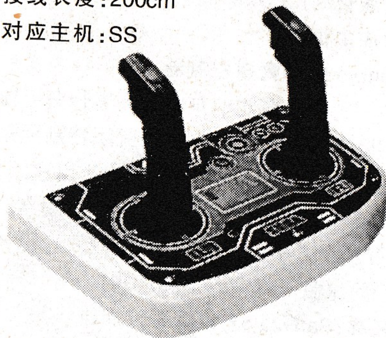
名称:Sankyo FF 柏青哥控制器
型号:——
颜色:天蓝色 + 灰色
尺寸:——
重量:——
接线长度:200cm
对应主机:SS



SS 双摇杆控制器

这款 SS 双摇杆控制器，其实是专为"电脑战机"所设计的，其双摇杆设计十分地特殊，操控感几乎与街机机一模一样。可惜它支持的游戏太少了，实在是有种英雄无用武之地的感觉。

名称：SEGA Twin Stick
型号：HSS－0151
颜色：白色
尺寸：——
重量：——
接线长度：200cm
对应主机：SS



SS 飞行摇杆

这是一款专为飞行模拟玩家们推出的飞行游戏专用摇杆。SS 飞行摇杆采用了相当特别的设计，摇杆与功能按钮平均分布在两侧，而且摇杆本身更是使用三轴类比摇杆来处理，操控起来十分地过瘾。另外黑色外表更是为其增色不少，再加上流线型的外观设计，真是太诱人了。

名称：SS 飞行摇杆
型号：——
颜色：黑色
尺寸：——
重量：——
接线长度：200cm
对应主机：SS



SS 光枪

随着 SEGA 公司"VR 战警"系列的登场，SEGA 也同时为该游戏制作了专用的光线枪。整把光线枪采用了与街机一样的设计，在准确度方面有着极为惊人的表现。玩过的玩家一定都是赞不绝口吧！

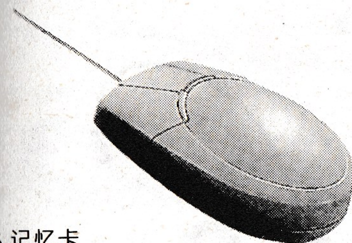
名称：SEGA Virtua Gun
型号：——
颜色：黑色
尺寸：——
重量：——
接线长度：200cm
对应主机：SS



SS 鼠标

虽然并非每款游戏都会对应鼠标，不过只要有机会亲自使用过的玩家们，就绝对会对这种操作简便的周边称赞不已。以著名的"樱大战"系列为例，使用鼠标来游戏的话，会让你更有身历其境的感动喔！

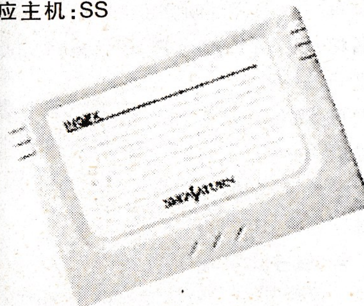
名称：SS 鼠标
型号：——
颜色：黑色
尺寸：——
重量：——
接线长度：200cm
对应主机：SS



SS 记忆卡

虽然 SS 主机本身就有记忆空间，但是对于相当消耗容量的角色扮演或是模拟游戏来说，一块记忆卡是必须的！赶快购买吧！

名称：SEGA Saturn Memory Card
型号：——
颜色：灰色
尺寸：——
重量：——
对应主机：SS



SS 加速卡

这可是 SS 玩家的挚爱周边呀！如果有了一块加速卡后再玩游戏……

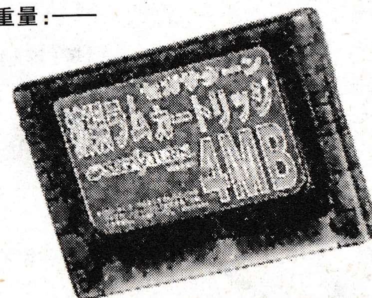
名称：SEGA Saturn 扩张 RAM Card
型号：HSS－0150
颜色：黑色
尺寸：——
重量：——
对应主机：SS



SS 4MB 扩充加速卡

为了追求更为完美的移植效果，CAPCOM 公司从"X 超人对街霸"开始，就将这块 SS 4MB 扩充加速卡列为最基本的配置要求。让玩家几乎感觉不到游戏读盘的存在！

名称：SEGA Saturn 4MB 扩张 RAM Card
型号：HSS…0167
颜色：黑色透明
尺寸：——
重量：——



对应主机:SS

SS 六人分插

所谓独乐不如众乐，现在有越来越多的游戏软件强调多人游戏的乐趣，可是 SS 主机只提供了两个手柄插槽，为了满足玩家的需要，SEGA 公司推出了这一款 SS 六人连接器。

名称:SS 六人分插

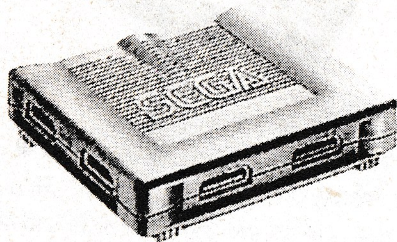
型号:——

颜色:黑色

尺寸:——

重量:——

接线长度:——



对应主机:SS

SS S 端子连接线

为了让 SS 主机拥有更棒的声光效果，所以就诞生了 S 端子连接线。在 S 端子高画质的效果演出之下，玩家将会体验到更为逼真的视觉感受。

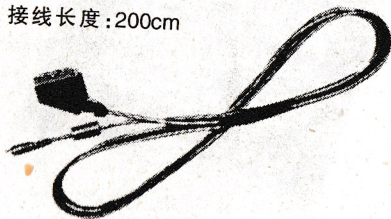
名称:SEGA Saturn S Video Cable

型号:——

颜色:黑色(主体)/黑色、红色、白色(端子接头)

重量:——

接线长度:200cm



对应主机:SS

SS 炸弹人对战连接器

为了要让 SS 炸弹人达到十人同乐的目标，Hudson 公司推出了这款 SS 炸弹人对战连接器。每一个对战连接器最多可以接上六个手柄，所以最大可以十二人一起游戏哦！

名称:SS 炸弹人对战连接器

型号:——

颜色:白色

尺寸:——

重量:——

接线长度:——



对应主机:SS

SS RGB 端子连接

RGB 端子有着最佳的画面表现，相信只要看过其效果之后，你就会深深地被其惊人的表现所感动。

名称:SEGA Saturn RGB Video Cable

型号:——

颜色:黑色

重量:——

接线长度:200cm

对应主机:SS

SS AV 端子连接线

这应该是最多玩家会使用到的周边之一吧！因为没有了 SS AV 端子连接线，你就将无法在只有 AV 端子的电视机上玩 SS 主机的精彩游戏！由于这款接线的长度达两米，所以使用起来更是相当地方便。

名称:SEGA Saturn AV Cable

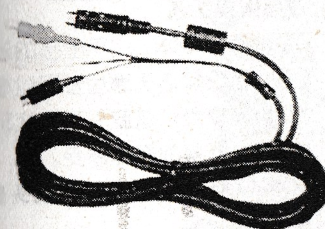
型号:——

颜色:黑色(主体)/黄色、红色、白色(端子接头)

重量:——

接线长度:200cm

对应主机:SS



PS/SS 部分

Hori 赛车手柄

这款手柄最大的特色就是左右方向键独立成圆型的方向操作盘，很不错的哦！

名称:Zero Tech PS/SS

型号:HPS－22/HSS－14

颜色:HPS－22(黑色)/HSS－14(透白)

尺寸:18cm×15.5cm×6.5cm

重量:约 850g

接线长度:190cm

对应主机:PS/SS

3D 影音魔术家

玩家假如想要享受到一流的声光效果，那么这款 3D 影音魔术家是一个非常不错的选择。这款加强周边提供三种环绕音效与四种临场效果，绝对满足挑剔的玩家。

名称:3D 影音魔术家

型号:——

颜色:黑色

尺寸:——

重量:——

附属物品:专用摇控器

对应主机:所有游戏机主机



ET 液晶电视

有了这一台 ET 液晶电视，你就再也不用与家人抢电视机了。这款携带型电视机有着极佳的画质，对于长时间玩游戏的玩家们是个绝好选择。

名称:ET 液晶电视

型号:——

颜色:黑色

尺寸:18.5cm×12.5cm×5cm

重量:约 2.0kg

附属物品:专用变压器

接线长度:65cm(伸缩天线)/185cm(专用变压器接线)

对应主机:所有游戏机主机

零级方程式赛车摇杆

这把摇杆的最大特色在于它支持了

所有主机，而且更特别对应 PS 主机的振动摇杆与 SS 主机的 3D 手柄，真可说是超级豪华享受。

名称：Formula Zero Pro

型号：——

颜色：黑色

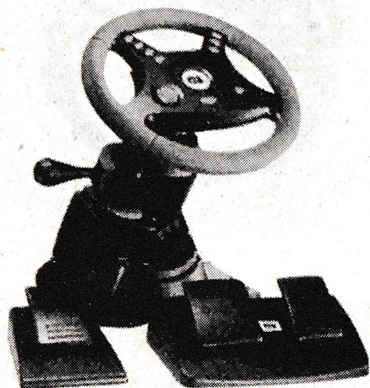
尺寸：31cm × 28cm × 26cm

重量：约 4.0kg

附属物品：踏板/离合器/变压器

接线长度：215cm（本体）/180cm（踏板）/100cm（离合器）/200cm（变压器）

对应主机：PS/SS/N64



无线 AV 信号连接器

SONY 公司推出了这款完全以红外线进行信号传输的无线 AV 信号连接器。长达五公尺的传输距离以及品质优良的接收效果，绝对能够让消费者满意。你是不是已经动心了，考虑好到底买不买吧！

名称：SONY 无线 AV 信号连接器

型号：——

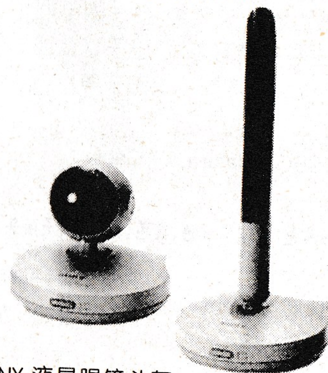
颜色：灰色

尺寸：——

重量：——

接线长度：——

对应主机：所有游戏机主机



SONY 液晶眼镜头盔

只要你有了 SONY 公司出品的液晶眼镜头盔，无论年走到哪里都可以享受到即时的声光享受。这款头盔会让玩家有种欣赏超大屏幕的逼真感受。

名称：SONY Glass Tron 液晶眼镜头盔

型号：——

颜色：黑色

尺寸：——

重量：约 1.5kg

附属物品：线控器/专用耳机/专用变压器/AV 信号转换线 × 2/专用背包

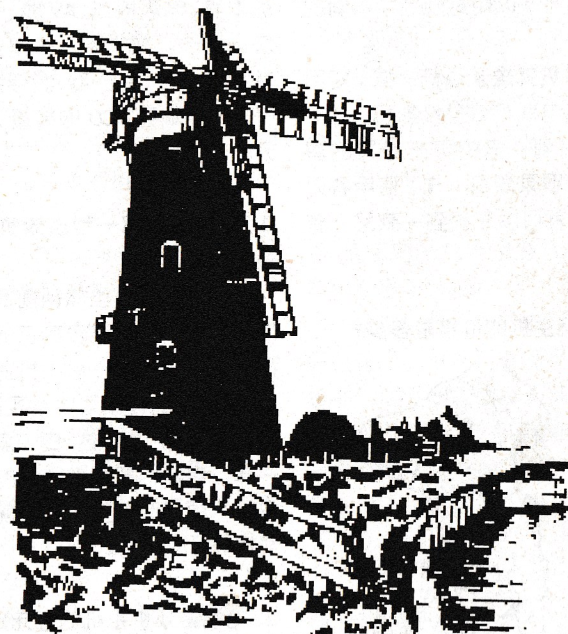
接线长度：——

对应主机：所有游戏机主机



由于资料有限，部分图片可能不够清晰，望读者海涵。

游戏机硬件 100 问



对于一位刚刚接触电视游戏机的玩家来说，心里一定都有一大堆疑问，可是却又苦于找寻不到可以询问的对象。既使是一些已经拥有电视游戏机的老玩家，也同样会有这样那样的问题。在这个时候，你该怎么办才好呢？

[主机篇]

Q. 电视游戏机的定义是?

简单来说，电视游戏机就跟一般的家电用品一样，但是它的用途不是用来观看电视或是录像带，而是借此来进行精彩的游戏过程，以便达到与众不同的娱乐效果。

电视游戏机就像录像机一样，使用者必须要通过电视机或是投影机，才能够欣赏、体会到一流的声光效果的演出。而且好象跟录像机一样，使用者只要更换游戏，就可以享受到一款又一款的精彩作品。

Q. 电视游戏机主机的价格是多少?



这要根据游戏机的种类不同而定。以目前市场主流的 PS 主机与 SS 主机为例，大都需要 1000 至 1200 元就可以购得。不过这个价格一般只包括了主机本身、电源接线、AV 线、一支手柄、一块记忆卡。其它的，像是第二个手柄、其它记忆卡、变压器、金手指、加速卡等等，甚至观看 VCD 的装置，玩家都要另外购买才行。

Q. 现在购买哪一种游戏机主机比较合适呢?

因人而异，虽然目前最流行的机种是 PS，可是并不代表其它的机种就不值得一买，其实哪一台主机上有你想要玩的游戏推出，你就可以购买该主机，就像是特别想玩“塞尔达”的人就会去买 N64 一样。当然也要考虑软件的价格和推出数量问题，因此相对而言，现在购机还是选择 PS 比较合算。

Q. 电视游戏机主机的位元定义是?

就跟个人电脑的 CPU 一样，电视游戏机的位元同样是以 CPU 汇流排的多少来定义，像 FC 主机属于 8 位元主机，而 PS、SS 主机则属于 32 位主机等等。不过玩家要特别注意的一点是，电视游戏机的位元单位为 Bit，而非个人电脑的 Byte，其比例为 8：1，厂商大多数都是以 Bit 做为容量大小的计算单位。

Q. 目前最多位元的电视游戏机主机是哪一台?

当然是任天堂所推出的 N64，它是一台 64 位的主机。

Q. 请告诉我电视游戏机的缩写各是指哪一台好吗?

PS——Play Station
SS——Sega Saturn
N64——Nintendo64，
SFC——Super Famicom
GB——Game Boy
FC——Famicom
NG CD——Neo Geo CD

除此之外，在游戏机简史一章里提到的主机还有：

PC－E——PC Engine，
MD——Mega Drive，
MK Ⅲ——Master System 与 Mark Ⅲ的统称

Q. 电视游戏机位元数越多就越棒吗?

那到不一定，除了硬件的架构是否优良之外，最主要还要看软件的支援够不够强。以 1994 年由 Atari 公司推出的 Jaguar 主机为例，它虽然号称是游戏机史上的第一款 64 位元主机，但是由于严重缺乏优秀软件，最终仍然走向了崩溃(现在已经是软件商的时代了嘛)。

Q. 掌机还在流行吗?

其实，掌机本来就无法成为电玩市场上的最主流力量，所以玩家才会有这种错觉产生吧!

掌机由于可以到处带着走，游戏单纯有趣，就成为了许多人的最爱，其市场的潜力可比一般玩家想像得大得多，



这也就是 GB 能够生存到今天还热度不减的原因吧。

Q. 是否同一款电视游戏机会有许多不同的型号与外形?

是的，由于随着电视游戏机主机的日益普及，制作厂商多半都会针对原型机种加以外观的改良，或是干脆重新整合内部的电路之后，再推出同样功能但是外观与电路设计不同的新型机种，其制造成本也因此会大幅下降，所以这是相当正常的现象。

Q.PS 好象有一大堆不一样的型号，到底要买那一款才好呢?

不管买那一种型号的机器其实都一样，只是代表着推出的时间不一样而已，或是日版主机与美版主机的差别。这点可以清楚地从外盒包装来加以分辨，不过 PS 最新的 7000 型却有着比较大的改变，因为 SONY 公司开始把振动手柄列为标准配备，玩家购买的时候要特别注意这点。



Q.SS主机好象也有很多不同的种类？

没错！其实就跟MD时代一样，SEGA公司与一些其他厂商有所协定，授权他们可以推出与SS主机完全相容的机种，像是Victor公司的V－Saturn就是很好的例子，而日立公司的Hi－Saturn则是多了MPEG解压缩卡在里头。

Q.SNK的NG CD主机好象有两种不同的机种吧？

NG CD主机最早的设计仅为单倍速机种，其速度与PCE主机是一模一样的。后来SNK公司为了改善游戏资料的读取速度，才又推出了新型的双倍速机种。不过其功能完全一模一样，而且兼容所有原来的NG CD游戏。

Q.电视游戏机主机的卡带容量最高可以到多大？

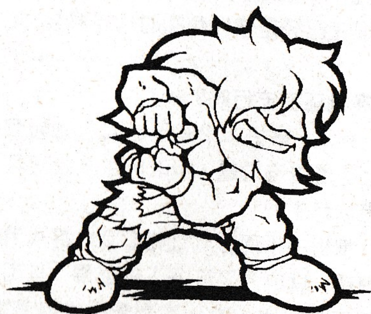
理论上可以说是无限大，不过受限于CPU本身的能力，所以还是有所限制。以PCE主机来说，曾推出过20M的“街霸2”，MD主机则是40M的“超级街霸Ⅱ”，SFC主机则有高达48M的“幻想传说”与“星海传说”，N64有目前容量最高的游戏，就是98底推出的“塞尔达传说”。它高达256M的容量，可以说是傲视群雄。

Q.电视游戏机主机的光盘容量最高可以到多大？

与一般个人电脑的光盘一样，电视游戏机的光盘容量最高可以到达650M左右的容量。

Q.电视游戏机的光盘机速度有多快？

目前最快的是DC，其次是PS，SS主机与NG CD Z主机是双倍速而已，其它像PCE主机、MD CD与NG CD主机都只有单倍速。以目前的技术趋势来看，将



来的新型主机速度可能会是目前的16倍以上！

Q.如何正确地安放、取出游戏卡呢？

玩家需要特别记住一个重点，那就是千万不要在电源打开的时候，进行放置与取出的动作。除此之外根本不必担心任何问题，玩家在插入卡带的时候，最好将两手置于卡带上方的左右两侧，再同时压下两手，将卡带压入主机上面。玩家在取出卡带时，采取同样的姿势，不过小心不要用力过猛，这样反而会造成卡带或卡带插槽损坏的现象。但是由于电视游戏机游戏卡带的大小与形状都经过精心的设计，所以只要使用原版货一般就不会发生上述的情况了。

Q.如何正确地安放与取出电视游戏机的游戏光盘？

游戏光盘的放置与取出的重点其实与卡带相当类似，不过由于次世代主机都允许玩家在游戏中途打开上盖，所以不会像插拔卡带那样麻烦。但是在此还是要提醒玩家，最好还是按照正常的程序来操作游戏机比较好。玩家在旋转游戏光盘片的时候，只需要用姆指与无名指抓住光盘片的两端，再将其中央圆孔放在主机中央的支撑轴上面，最后再用食指轻轻地压下光盘片中央部分。玩家取出游戏光盘片的过程亦同，只是将上面程序反过来动作即可。

Q.如果不小心将游戏光盘弄脏了，那么应该如何处理？

如果只是一般的细微灰尘，玩家可以轻轻吹气将其去除。假如附着的污物很多，或是不小心印上了指纹或是沾到水气，这时玩家就可以使用鹿皮来轻轻地擦拭。记住哦！要从光盘中心以放射直线的方式往外擦，不要用旋转同心圆的方式来擦拭。

Q.游戏机的卡槽需要清洁吗？

其实应该是不太需要的，可是电视游戏机插金手指的部分（这里是指底



端的电路板金属部分）较容易氧化，所以放久了可能会产生接触不良的情况，玩家可以定期使用挥发性清洁剂来擦拭。假如有适当大小的橡皮擦，用它来擦金手指的部分也是不错的选择。

Q.如何正确清洁电视游戏机主机的卡带插槽？

玩家可以试着用干燥的细布来擦拭游戏机的卡带插槽部分，千万不要拿湿布来擦，否则会有短路的可能。至于金手指部分（其位置与上一题相同），市面上有贩卖专门用来清洁类似电器内部的工具，玩家们不妨参考一下。

Q.如何清洁游戏机的光头？

千万不要直接用细布擦拭电视游戏机的光头，因为这样不但没有起到清洁

的效果，而且还会有令光头移位的可能。最好的清洁方法就是定期使用市面上卖的 CD 唱盘清洁用品来加以清洁。



Q. 什么叫变压器?功能是?

顾名思义，变压器就是用来变换电压用的，因为日本当地的家用电压为 100V，而中国的却是 220V，所以才有了变压器的诞生。

Q. 有没有必要购买变压器?

有必要!

Q. 如何正确关掉 PS 与 SS?

虽然如何正确关掉 PS 主机与 SS 主机的方法众说纷云，不过在此还是分别提供较好的关机方式。玩家在游戏玩到一半不想再游玩下去的时候，可以直接按下主机上面的 Open 键让盖子打开，这个时候 PS 主机会处于停滞状态。

SS 主机则会跳回九球选择画面，玩家接着再把光盘取出，最后再按下 Power 键即可。



Q. 有的 SFC 主机卡带里头含有 DSP 晶片，那是什么东西?

由于 SFC 主机的 CPU 速度较慢，实在是来不及处理大量的数据运算，所以后来任天堂公司就推出了 DSP 晶片来加以辅助。DSP 晶片就是所谓的辅助数据运算晶片，它将会负担 CPU 部分的运算工作，如此一来就使得游戏的画面效果更加突出。

Q. 听说以前 SFC 主机有盗版，现在还有没有呢?

曾经是出现过，SFC 盗版主机外型几乎做得与真的 SFC 主机一模一样，可是只要拿来跟真品做一下仔细比较，便会发现到许多地方显得粗糙。特别是在壳上的印刷字体部分，不过后来由于无利可图且代理商取缔的关系，盗版 SFC 只出现过那么一阵儿，后来就再也没有出现在市面上了。



Q. 既然有 SFC 盗版主机，那么其它主机有没有呢?

有的，FC 主机不就是最好的例子吗? 像是 PCE 主机与 MD 主机也同样有人加以盗拷，而且在进入了次世代主机的时代之后，也有这样的情况。

Q. 我的 SS 主机上面印着 Made in Taiwan，那代表是盗版的主机吗?

不是的，SS 主机早期都是在日本当地所组装完成的，可是到了中期之后，SEGA 公司开始将 SS 主机的组装地点移师到了台湾，所以上面才会标示为 Made in Taiwan，那可不是盗版的主机喔!其实玩家应该感到很高兴才对，因为这是表示台湾省这方面的硬件技术，已经获得像 SEGA 公司要求如此严格的大厂所肯定。

Q. 什么叫做 SSN?

SSN 乃是 Sega Saturn Network 的缩写，它代表的就是 SS 主机的网络连线服务，在日本当地，玩家只需要购买 SSN 相关的套件，并且配合上专为连线对战所设计的游戏版本，就可以通过 Internet 与其他各地的玩家们进行对战。

Q. 我要如何透过 SS 主机连线至 SSN?

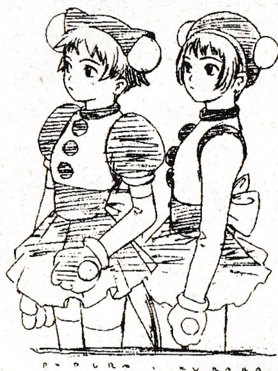
很可惜，由于 Sega 公司并没有在台湾设置 SSN 的相关网站，所以玩家并没有办法连线到 SSN。

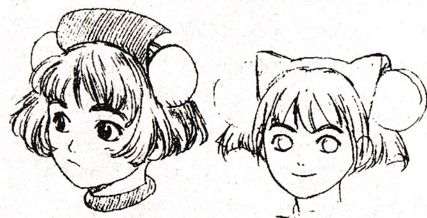
Q. 除了 SS 主机之外，其他的电视游戏机主机也可以进行 Internet 连线吗?

DC。

Q. 游戏厂商在 Internet 上面设立网站了吗?

当然有，因为 Internet 已经变成现代人不可不具备的通讯网路与传播媒体之一，只要是知名的游戏厂商，一定都会设置属于该公司自己的网站，除了借此加强与玩家之间的沟通之外，也是一种打响知名度的方式之一。





Q. 电视游戏机主机也有数据机的设计吗?

有的，像以前的 MD 主机到现在的 SS 主机，都有推出专用的调制解调器。SFC 主机甚至还采用了相当特殊的通讯卫星设备呢。

Q.SFC 主机的通讯卫星设备又是怎么一回事?

几年前开始，任天堂公司开始通过卫星来建立属于他们自己的通讯网络，除了有固定的电视节目可以欣赏之外，更可以与其他的玩家一起对战与交流，不过与 SSN 一样，中国的玩家并无缘使用到这样的装备。

Q. 有无电缆连接对战?

有，目前 PS 主机与 SS 主机都提供这样的功能，不过玩家必须将主机连接在不同的电视机上面才行，其实直接电缆连线功能早在 GB 主机便已经出现，后来才慢慢变成一种流行趋势。

Q.S 端子；RGB 端子与 AV 端子哪个效果好?

理论上来说，它们的效果排列为 RGB 端子>S 端子>AV 端子，不过实际上也跟接线与电视机本身的品质有些关系。

Q. 为什么 N64 主机没有与电视机连接的影像声音接线?

任天堂公司为了要降低玩家购机的负担，所以 N64 主机的影像声音接线采用了与 SFC 主机相容的方式来处理，所以玩家只要使用原来 SFC 主机的影像声音接线就可以了，不过要特别注意的是，N64 主机并没有支援 RGB 端子。

Q. 为什么最好不要用投影机来玩电视游戏机?

因为投影机的原理跟电视机不一样，假如长期在同一点上面打上同样颜色的话，就会逐渐产生弹性疲乏的残影现象，这对于投影机的寿命有很大的影响。

Q. 我可以在个人电脑的萤幕上面游玩电视游戏机吗?

可以，你可以购买外接式或内接式的电视转换器来玩，或像是 XRGB－1 那种专门用来连接个人电脑屏幕的转换装置。要不的话，就去网上找个模拟器算了。

[周边篇]

Q. 一台电视游戏机主机最多可以几人同乐?

主要视游戏本身的设计，不过一般来说，PS 主机最多可以达八人，SS 主机则高达十人，N64 主机则只有四人而已。由于大部分主机都只提供了两个手柄插座，所以需要再另购多人手柄扩充器才行。

Q. 我需要购买具有连射功能的手柄吗?

假如你常常会玩像 STG 游戏这种需要短时间按下多次按钮的作品，那么连射手柄就是必备的物品，要不然大部分游戏都不会需要用到连射功能。

Q. 我需要购买仿街机的摇杆吗?

假如你喜欢玩格斗游戏的话，当然是最好买一把仿街机的摇杆，因为不但操作起来与街机较为接近，而且在必杀技输入的时候也比较方便。

Q. 有没有可以轻松一键使出必杀技的手柄?

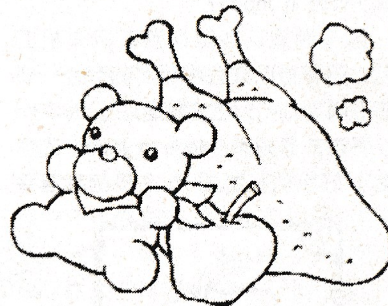
有的，市面上有一种可以记忆连续按键输入的液晶手柄，它就可以达到这样的目的，不过价格自然要比一般的手柄贵上好几倍。

Q.PS 主机的振动手柄一代与二代有何差别?

最主要是改进了振动的强度，PS 主机振动手柄一代只有一种强度，二代则由于两边采用了不同重量的铁轴，所以最多可以营造出三种不同强度的效果。另外，振动手柄二代改良了 3D 摇杆的触感，而且取消了飞行模拟模式。

Q.SS 主机有没有推出振动手柄?

很可惜，答案是否定的。



Q.N64 主机的振动包与 PS 主机的振动手柄动作有何不同?

N64 主机的振动包与 PS 主机的振动手柄其实原理都一样，只是其动力来源不太一样。前者使用的是电池的电力，后者使用的则是主机本身的电力，不过由于 PS 主机的振动手柄铁轴位于两侧的握把处，所以振动效果自然要来强烈的多。

Q.SS 主机的 3D 手柄作用如何?

SS 主机的 3D 手柄最主要是让玩家更加方便地操作 3D 游戏，当然，一些 2D 游戏也有用到的可能，大多数都是针对 ACT 游戏、RAC 游戏或是 STG 游戏上面。

Q.SS 主机的“电脑战机”专用摇杆又是怎么一回事？

其实这把摇杆的正确名称，应该是叫做 Virtua Stick，因为它是仿照“电脑战机”街机的操作器演变而来，所以才又有这样的称呼，由于造型特殊且操作方式较为特别，所以支援 Virtua Stick 的游戏并不多，除了电脑战机之外，“机动战士高达外传”亦有支持。

Q. 我的电视游戏机手柄上面印的为何不是 Made in Japan？

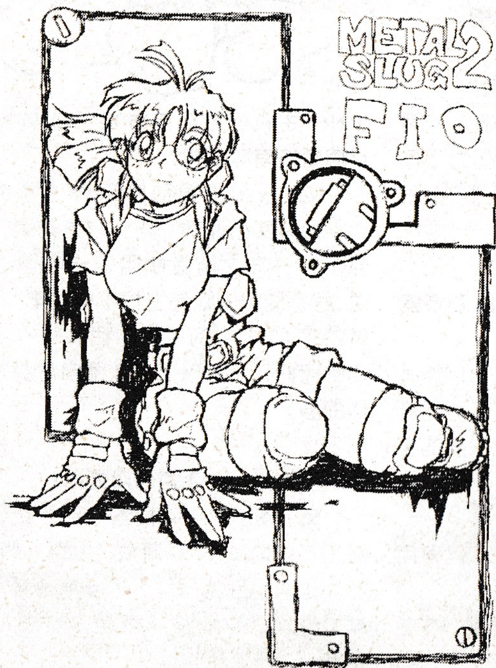
因为制造这些电视游戏机主机的厂商，不见得同样会将手柄的产地一样设在日本当地，这主要是由于成本问题。不过并非只有“Made in Japan”的手柄才是好手柄！比如 PS 主机的标准手柄几乎清一色都是在马来西亚制造的，而 SS 主机的标准手柄则是在台湾省制造的。

Q. 好象很多 SS 主机的手柄与摇杆都是 Made in Taiwan？

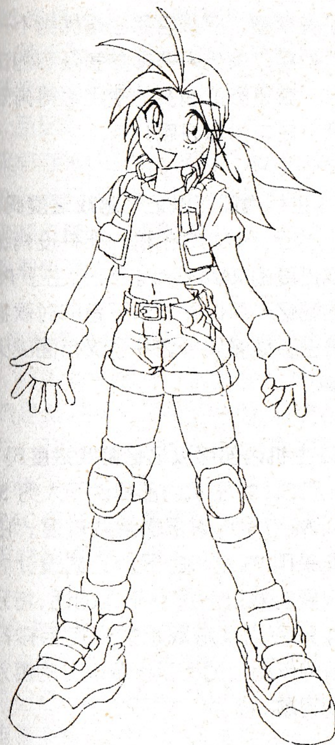
没错，其实打从 MD 主机时代开始，SEGA 公司就将许多主机手柄与摇杆的制作工作丢给台湾厂商负责。如同 SS 主机的组装一样，这些东西还是得通过 SEGA 公司本身严格的品质测试才能够上市，所以玩家可不要因此而怀疑它的品质喔！

Q. 日本原装手柄与台湾制手柄那一种比较好？

平心而论，当然是日本硬件厂商制造的手柄品质比较好。一般的仿造手柄，质量很难保证，假如玩家想要购买的话，还是建议多多比较或是亲自操作一番比较好。







Q.FC 主机 2P 手柄的麦克风有什么特殊用途吗？

几乎很少游戏会用到这个功能，以后的电视游戏机主机也就不再有类似的设计，不过在“机器猫”这款游戏中，会出现冈田武唱歌的场面！这个时候玩家就要用麦克风来攻击敌人了！

Q. 电视游戏机主机的光线枪原理到底是什么？

电视游戏机主机的光线枪，乃是根据电视机本身的扫描线的数值，来加以判断正确的落点所在。假如玩家对准的落点刚好有敌人出现的话，那么敌人就会因此被杀死。

Q. 为什么需要校正光线枪的准心？

因为每一台电视机的扫描品质与情况，不见得会完全与游戏的内定值一模一样，所以为了要让玩家可以百发百中，大部分游戏都提供了校正光线枪准心的设定。

Q. 光线枪可以在投影机上玩吗？

不行，因为投影机不是采用扫描线的方式来显示，投影机的运作原理与电视机完全不一样，假如同一点上面的颜色持续不变的话，就会产生所谓的弹性疲乏现象，导致该点的颜色会逐渐地被固定住，或是产生讨厌的残影现象。

Q. 在投影机上面不能够使用光线枪，那么在个人电脑的屏幕上面呢？

一样不行，因为个人电脑屏幕的扫描线频率与电视机不一样，电视机的扫描频率其实并不高，只有 15.5KHz 左右，所以细心的玩家可能会发现，一些游戏画面解析度较高的游戏会有细微的抖动现象。早期的个人电脑屏幕都是以 15.5KHz 起跳，不过中期之后都改以 31KHz 左右起跳。

Q.PS 主机好象出过两把不同的光线枪？

是的，PS 主机的确是推出过两把不同造型的光线枪，以游戏来区分的话，特勤机动队使用的是一代，火线行动使用

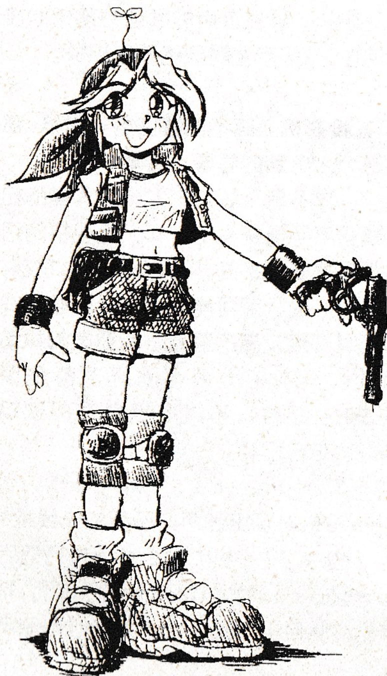
的则是二代。

Q.PS 主机的一代光线枪能够用来游玩二代光线枪的游戏吗?

很可惜,由于二代光线枪多了特殊的按钮设计,一代光线枪不能动作,所以玩家想要玩到支援二代光线枪的游戏,就必须要另外购新型的光线枪才行。不过就跟振动摇杆一样,二代光线枪游戏是肯定可以玩一代光线枪游戏的。

Q.有没有把 PS 主机与 SS 主机通吃的光线枪?

有的,不过当然都是没有经过 SONY 公司与 SEGA 公司认可的相容产品,市面上很容易就可买到,但这些产品大多数都是台湾厂商所自行开发的产品,所以品牌众多,品质自然也是优劣不一。玩家购买之前最好多多参考杂志的试用报导,或是听听朋友的使用心得再做决定吧。总之考虑好哦!



Q.PS 主机内部可以记忆游戏进度吗?

不行,因为 PS 主机内部并没有记忆游戏进度的 RAM 设计。不过,由于 PS 主机的记忆卡可以在电源开启的时候插入与拔出,或多或少弥补了这方面的天生遗憾。

Q.SS 主机内部可以记忆游戏进度吗?

可以,SS 主机内部提供了大约 500K 的 RAM 方便玩家记忆游戏进度,由于并非采用 PS 主机的区块方式设计,所以只要游戏进度资料不大的话,特别是一些只会记录游戏相关设定与排行榜资料的作品,记上二十款以上的游戏并不成问题。

Q.SS 主机内部的记忆资料可以保存多久呢?

只要锂电池还有电,SS 主机内部的记忆资料就可以一直保存下去,一般来说其寿命大约在三年左右。

Q.PS 主机记忆卡哪一种最好?

虽然市面上有许多强调多格数的相容记忆卡,不过还是建议玩家购买 PS 主机标准的 15 格记忆卡比较保险。目前 PS 主机除了标准灰色记忆卡之外,SONY 公司从前年开始推出了一系列的彩色记忆卡,增加了珍藏的价值,其实用性更是无话可说。

Q.PS 主机记忆卡的寿命有多长?

理论上,PS 主机的记忆卡可以经过上万次以上的存取,以一款 RPG 游戏为例,至玩家破关为止,大约只会进行数十次的存取而已,况且加上 PS 主机记忆卡的品质不错,除非玩家操作不当或是遭到意外破坏,否则游戏记忆并没有那么容易就消失不见。

Q.有没有必要购买 SS 主机的记忆卡?

假如你常常玩一些 RPG 游戏的话,当然是最好另外再购买一块 SS 主机记忆卡,因为这些游戏的进度资料多半都在 100K 以上,像是一些提供 Ghost 功能的 RAC 游戏,更需要有 1M 左右的记忆容量才能够顺利游戏。

Q.SS 主机记忆卡的寿命有多长?

无实际数值可以提供,不过应该比 PS 主机记忆卡还要长寿才是。以一般玩家的使用量来看,由于一块 SS 主机记忆卡的容量要比 PS 主机记忆卡大上很多,随便记录个上百款游戏都不成问题,所以很少有玩家会购买第二块记忆卡来使用。

Q.什么叫做 SS 主机的 TARS?

TARS 为 Twin Advanced ROM System 的缩写,它采用了将部分游戏资料放在卡带里头的方式,所以大量地减少了游戏的资料读取时间。

Q.有那几款游戏对应 SS 主机的 TARS?

由于 TARS 不符合经济效益,因为每款游戏都需要专用的 TARS 卡带,所以总共只推出了"95 格斗之王"与"奥特曼"两款游戏而已,之后就以俗称的 SS 主机加速卡来代替。

Q.什么叫做 SS 主机加速卡?

其实 SS 主机加速卡是一种以讹传讹的错误名称,实际上它根本没有任何加速的功能。SS 主机的 RAM 卡只是提供了额外的 Work RAM,让游戏可以进行资料存放的空间更大而已,效果有点类似个人电脑加 RAM 的效果。

Q.SS 主机 RAM 卡好象又分成 1M 与 4M 两种?

没错,最早 SS 主机 RAM 卡的容量只有 1M,后来是在是不够用,所以才又推出了 4M 版本。

Q.SS 主机的 1M 与 4M RAM 卡是否可以通用吗?

可以,SS 主机 4M RAM 卡可以往下相容,不过 1M RAM 卡当然就不能够用来玩 4M RAM 对应的游戏。不过由于部分早期 SNK 公司使用 4M RAM 卡会有人物破碎的情况,所以还是建议玩家分开使用比较好。

Q.PS 主机有没有推出跟 SS 主机一样的 RAM 卡?

很可惜,答案是没有的,虽然早期 PS 主机的游戏作品读取速度过慢,一直是玩家引以为憾的一大缺点,不过在游戏厂商的努力之下,这样的情况已经有了很大的改善,所以目前 SONY 公司并没有打算推出这样的辅助装置。

Q.什么叫做金手指?其功用为何?

金手指是一种可以让玩家自由修改

主机记忆体数值的周边设备，借此以达到游戏里头人物无敌或是生命不减等特殊效果。

Q. 哪一种牌子的金手指最好?

由于市面上牌子实在太多，所以也只有建议玩家多多比较之后再加以选择。如果可能的话，听听其他玩家的使用心得是最好的方法。

Q. 电视游戏机主机可以观看 VCD 吗?

要看电视游戏主机本身有没有提供这样的设计，目前 PS 主机与 SS 主机都可以观看 VCD。

Q.VCD1.0 与 VCD2.0 有什么差别?

VCD1.0 与 VCD2.0 的最大差别，在于 VCD2.0 新增了选项功能。玩家可以输入不同的号码，更方便地观赏精彩的影片。

Q.PS 主机要如何观看 VCD?

虽然 SONY 公司本身并没有推出观看 VCD 的扩充周边，不过还是有厂商自行研发了可以接在 PS 主机扩充槽的 VCD 扩充周边，如此一来就可以达到观看 VCD 的目的。

Q. 听说 PS 主机推出了可以观看 VCD 的新机种?

是的，SONY 公司针对亚洲市场的需要，特别推出了一体型的 PS VCD 机种。不过价格当然也要来得比一般的 PS 主机贵上好几百块。怎么样，考虑好再购买吧!

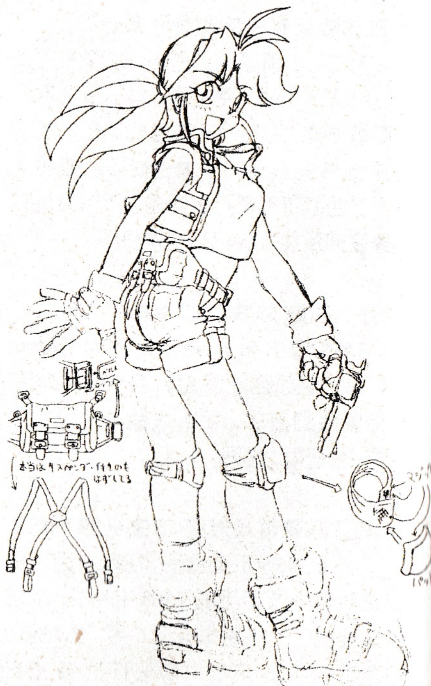
Q.SS 主机要如何观看 VCD?

SS 主机想要观看 VCD 就比 PS 主机简单多了，因为 SS 主机本身就有专门用来安插 MPEG 解压缩卡的插槽设计，所以玩家只需要购买 MPEG 解压缩卡，就可以直接观赏 VCD 的精彩内容。

不过解压卡的解压效果是稍逊与 VCD 机的，玩家可要考虑好哦。

Q. 什么是 Photo CD?

Photo CD 是由 Kodak 公司所制订出来的一种 CD 规格，最主要的作用是用来观赏连续单张照片档案之用。由于 Photo CD 并不普遍，所以 MPEG 解压缩卡有无此功能并不太重要。



[软件篇]

Q. 电视游戏机主机的光盘有没有防盗保护呢?

基本上没有，不过 PS 主机与 SS 主机的光盘上面有着特殊的保护资料存在，但是一旦主机被解码之后就英雄无用武之地了。

Q. 玩盗版盘到底会不会伤害到电视游戏机主机?

虽然目前破解技术高超，不过就整个原版电路板的设计而言，由于加入了额外不同的 IC 在里头，多少都会影响到整个电路的运作与效率，可是表面上并感觉不出来有什么差别。其实伤害电视游戏机主机最大的因素，还是在于盗版盘本身。

Q. 如何分辨原版片与盗版盘?

最简单的一个方法，当然就是购买的价格，除非是特价，否则原版片的价格都至少会在 150 元以上，而盗版盘的价格自然就是一二十元不等了。除此之外，PS 主机的原版片都是采用特殊黑色材质，这种设计会减少光头的功率，进而延长其使用寿命。SS 主机的原版片虽然与一般 CD 一样为白色，不过在外圈却有着一圈版权所有的特殊字样，如果没有这些特征的游戏光盘，就全部属于盗版盘的范围了。

Q. 如何游玩 PS 与 SS 的美版游戏呢?

其实 PS 主机与 SS 主机的日美两地保护设计不一样，理论上是不可互通的，不过只要主机经过解码，就可自由互换，即使是美版的主机也是一样可以的。

Q. 我能玩 SFC 与 N64 的美版游戏吗?

可以。SFC 与 N64 的日美游戏卡带只是在接近卡带插槽部分略有不同而已，所以玩家只要购买转换器就可以了。

Q.SFC 主机的磁碟机用的磁盘是跟个人电脑一样的吗?

完全一模一样，两者采用的都是标准的 3.5 吋 1.44M 磁盘。

Q. 为什么有的 SFC 主机的磁碟机磁盘在个人电脑上面读不出来?

这个就牵涉到磁碟机磁盘的引导区与磁盘容量大小的问题，不过有相关的公用程序可以轻松地解决这个问题。

Q.ZIP 磁碟机是什么样的东西?

ZIP 磁碟机是由 Iomega 公司所开发出来的一种新型磁碟机，由于一片磁盘容量高达 100M，而且只需插在打印机接口，又可以带着到处跑，因此受到电脑玩家的欢迎。

Q. 有没有制作得跟真品几乎一模一样的盗版游戏?

有，尤其以 SFC 主机时代最为猖獗，如果玩家不仔细观看外盒的印刷精度，或是直接拿真品来加以比较的话，一般

玩家真是很难一眼分辨出来，不过由于后来磁碟机的大量流行。在无利可图的情况之下，盗版游戏自然是消失了。

Q. 听说 SFC 主机有一种可以不断录入新游戏资料的卡带，是真的吗？

是的，这是任天堂公司延续 SFC 生命的一种方法，而且也的确相当成功。玩家只需要购买一块可以重复读写的空白卡带，拿到设有游戏卡带资料读写服务的机器上面，就可以换新的游戏资料回家爽玩。

Q. 中国有没有地方提供将游戏资料重新写入卡带的服务？

现在没有。曾经有过可重新写 MD 卡的地方。

Q. 为什么有的游戏光盘读取速度很快？有的却很慢？

你是说游戏读取的速度吗？因为有的游戏需要一次读入大量的资料，所以自然就拖慢了游戏的读取速度。不过这还要看游戏厂商本身的技术功力，最明显的一个例子就是“最终幻想 7”，SQUARE 公司运用了相当巧妙的方式，让玩家几乎感受不到游戏读取资料的存在，实在高明。

Q. 为什么游戏玩到一半的时候会死机？

吃烧饼那有不掉芝麻之理，玩电视游戏机主机也是一样，有时候的确会因为不明的原因而突然死机，不过通常来讲，只要重新开机再玩就可以避免旧事重演。除非是游戏本身的设计真的有 bug 存在，但是这种情况是少之又少。

Q. 游戏卡带容量越大代表游戏时间长度越长吗？

不一定，最主要还是要看游戏厂商如何去运用这些有限的游戏卡带容量。比如早期许多的 ACT 游戏与 RPG 游戏，虽然卡带容量都不大，不过也有着极为丰富的游戏内容吗？所以光看游戏卡带容量是不准的，只能当作参考而已。

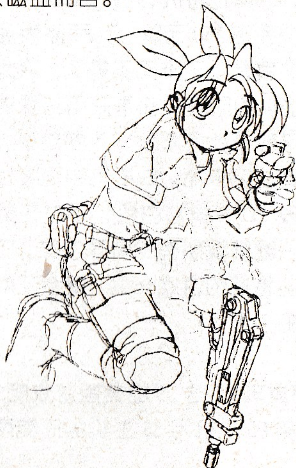
Q. 那么光盘数越多就代表游戏越长吗？

答案还是不一定，尤其是目前一些有着大量动画的游戏作品，都会耗掉许多光盘的储存空间。所以不见得游戏光盘数目越多，游戏就会越长。

Q. 游戏玩完之后一定要将卡带或是光盘取出吗？

不见得，玩家也可以将其留在主机里面。不过玩完收好是良好的电玩习惯。这样，玩家将来在寻找游戏的时候，才会很快地找到，而不用翻箱倒柜。

养成良好的生活习惯，更是有助于游戏软硬件的寿命延长，特别是对于光盘、磁盘而言。



游戏类型讲座



相信还是有不少玩家搞不清楚游戏的分类吧！特别是对于一些刚刚接触游戏的玩家更是如此。为了帮助玩家解决这方面的困扰，本刊特别针对各种游戏的分类加以说明。

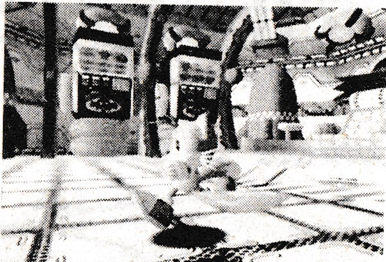
了解游戏分类，选择游戏事半功倍！

ACT

动作类

Action Game

游戏数目最多的游戏类型之一，其定义相当地简单，凡是以玩家操作人物通过关卡重重考验的游戏，都可以称为 ACT 游戏。早期的 ACT 游戏都是以单纯地过关为主，任天堂公司的“马里奥”系列就是最好的例子。中后期的 ACT 游戏开始加入了许多额外的因素，像是要搜集到一定的物品才能够过关，或是加入了若干解谜的要素在里头，没有满足一定条件就不能顺利过关。目前由走红的电玩女主角劳拉小姐所主演的“盗墓者”系列，就是以 ACT 为主却又带有强烈解谜要素的新类型游戏。



▲已经在 DC 上推出的“索尼克大冒险”是中裕司竭尽全力的作品，其效果足以让人瞠目结舌。

RPG

角色扮演类

Role Playing Game

最受欢迎的游戏类型之一，不过其定义却已经有了很大的改变，早期个人电脑的 RPG 游戏都是以高自由度的剧情发展为其卖点，但是在电视游戏机逐渐普及了之后，却慢慢变成所谓的单线式发展。虽然如此，在剧情的安排与营造上面，却可以达到原来所无法达到的起伏效果。SQUARE 公司所推出的“最终幻想”系列堪称电视游戏机上面的最新霸主，Enix 公司的“勇者斗恶龙”系列则是史上最为畅销的作品之一。

不可否认，RPG 游戏是家用机玩家的最爱！



▶在『寄生前夜』后，『FF8』将角色处理为8头高，因此动作更为逼真，角色更具魅力。

A·RPG

动作角色扮演

Action Role Playing Game

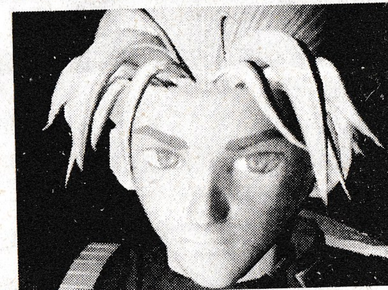
对于喜欢 ACT 游戏但是又自认技术很烂的玩家而言，ARPG 游戏的出现不但是一种福音，也是另外一种全新的选择。从字面上面解释，ARPG 游戏就是将 ACT 游戏与 RPG 游戏的要素结合在一起的结晶，换句话说，原本 RPG 游戏当中的战斗部分是以下达指令的方式来进行，ARPG 游戏则是完全变成玩家要操控人物直接去攻击敌人，这类游戏的代表作品有许多，像是 Enix 公司的“盖亚幻想记”与“天地创造”，Square 公司的“圣剑传说”系列与 98 夏推出的“武藏传”，都是相当不错的作品。

S·RPG

战略角色扮演

Simulation Role Playing Game

与 ARPG 游戏一样，SRPG 游戏同样是将 SLG 游戏与 RPG 游戏的要素结合在一起的作品。SRPG 游戏的重心仍然在 SLG 游戏的战略与策略上面，不过由于加入了角色升级的要素，使得原本一些对于 SLG 游戏相当排斥的玩家也能够逐渐接受甚至喜欢上这种崭新的游戏类型。这类游戏的最佳代表作品，无非就是由 Sega 公司所推出的“光明力量”系列。另外就是 Quest 公司的“皇家骑士团”系列，以及 Square 公司的“最终幻想·战略版”等等。



▲一提到 S·RPG 就会让人不由自主地联想到“光明力量”系列。尤其是 93 年在 MD 上推出的“古老的封印”，可以说在我国有着超越“FF”的人气度。

SPG

运动类

Sport Game

顾名思义，只要是以真实运动项目为主的游戏，就都会被归类为 SPG 游戏。

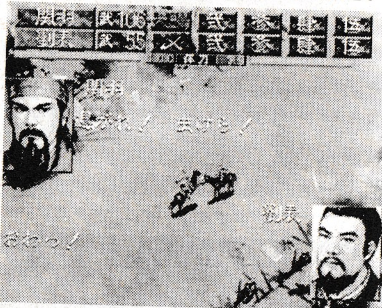
SPG 游戏当中最多的运动项目，莫过于棒球与足球了。前者有 NAMCO 的“山脊“系列，后者则有 KONAMI 的“实况足球”系列。至于其它的 SPG 游戏种类，当然还有排球、网球、橄榄球、拳击、赛马、田径、滑雪等等，可以说是相当得丰富哦。

SLG

模拟类

Simulation Game

定义最广的游戏分类之一，凡是跟模拟真实事物有关的游戏，都可以被归类成为 SLG 游戏。像是战略游戏、战棋游戏、模拟飞行游戏、即时战略游戏、养育游戏、商业经营游戏与运动模拟游戏等等。也由于 SLG 游戏涵盖的范围极广，使得这类游戏拥有不少的玩家群，光荣公司的“三国志”系列，当然就是属于 SLG 游戏之一，其它像是“前线任务”、“美少女梦工场”、“模拟城市”，都是相当出名的代表性作品。



FTG

对战类

Fightion Game

所谓的 VS 游戏，可以被称为 FTG 游戏，或者是干脆称为格斗游戏。格斗游戏的始祖，可以说是由 Capcom 公司所推出的“街霸”，其二代正式掀起了对战游戏的狂潮，而且至今一点衰减的现象都没有。早期对战游戏都是以 2D 平面为主，到了中后期游戏硬件技术进步之后，开始进入了 3D 的立体格斗世界，Sega 公司的“VR 战士”就是其中的最大功臣，其它像是由 Namco 公司所制作的“铁拳”系列也相当出色。



▶在32位机上最为受益的游戏类型莫过于3D对战游戏了。

PUZ

益智类

Puzzle Game

PUZ 游戏以“方块”居多，“俄罗斯方块”就不用说了，其它像是“魔法气泡”、“街霸方块”与“心跳方块”等等都属于这种类型的游戏。另外，一些需要动脑来解决与过关的游戏也是属于此类，像是在个人电脑上面相当有名的“奇妙大百科”，或是一些典型的问答游戏，例如前几年在街机上相当出名的“教育委员会”，均为 PUG 游戏家族的一员。

AVG

冒险类

Adventure Game

简单地来说，所谓的 AVG 游戏就是玩家在游戏的各个场景中到处移动，以搜集情报与物品的方式来通过种种的考验，当然更是少不了需要解开各式各样的谜题。AVG 游戏本来只是个人电脑的专利，不过后来在日本游戏厂商加以改良之后，这类游戏开始有增多的趋势，而且定义也随之发生改变，许多美少女游戏都被归为这一类。另外 Sega 公司的“樱大战”系列就是 AVG 与 SLG 的巧妙融合。





▲SCE 推出的音响小说四部曲就好象是能够由观众自由选择情节的动画片，很是精彩。

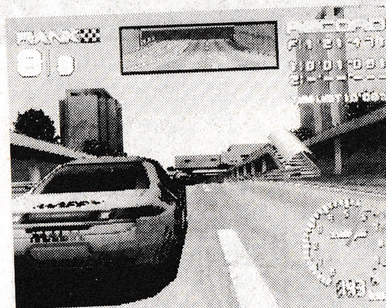
▶至今为止，最成功的解密冒险游戏恐怕就是“生物危机”了。

RAC

赛车类

Racing Game

单从原来的英文名称来看，你大概也猜得出来这是属于什么样类型的游戏，只要是跟赛车与竞赛有关的游戏，都是属于所谓的 RAC 游戏。在街机上面有许多这样的游戏，象由 Sega 公司所推出的“世嘉拉力”系列、Namco 推出的“山脊赛车”系列、或是由任天堂公司制作的“马里奥赛车”，甚至是一些机车、赛艇游戏都可以算上是 RAC 游戏。



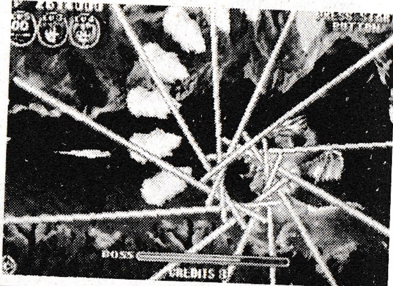
▲赛车游戏是街机市场中不可缺少的部分，是很多老爸级玩友的宠儿，当然真正的玩家对其更是爱不释手。

STG

射击类

Shooting Game

将所有的敌人以武器攻击的方式一一击落，可以说是STG游戏最大的特色。由于游戏规则简单易懂，只要不受到敌人的攻击即可，因此长久以来一直都是最受玩家欢迎的游戏类型之一。STG游戏大致上可以分为横版、纵版、3D空间与光线枪四大种类，其代表作品有SEGA的“VR特警”、Taito的“太空战斗机”系列、Temco公司的“雷电”系列等等。



TAB

桌上类

Table Game

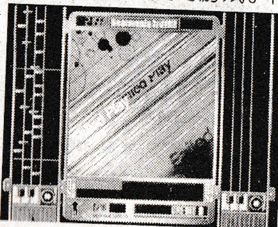
以平面为表现形态的桌上型游戏，其实可以说是人类历史最为悠久的游戏种类，像是大家熟悉的象棋、围棋、麻将与将棋等等，都是属于TAB游戏的范围。除此之外，一些以“大富翁”游戏规则为主的作品，也同样会被归类成TAB游戏。例如Hudson公司的“桃太郎电铁”系列就是最好的例子，其它像是“弹珠台”游戏，也同属于TAB游戏的成员之一。

ETC

其它，另类

Etc.Game

凡是一些无法被分类的游戏作品，通通会被归类成这一类的游戏。举一个最为简单的例子，像是在PS主机上面发售的“啪拉啪拉啪”就是属于ETC游戏。此外一些以音乐或绘画制作为主题的游戏也是一样，任天堂的“马里奥绘图”就是一个很好的代表作品。另外还有一些颇具有自我创作味道的作品，也同样属于ETC游戏的范畴，例如由ASCII公司制作的，并在多款主机上发售的AVG、RPG、音乐工具等等就是相当典型的例子。



▶最近，这种以音乐为主体的前位游戏似乎非常盛行，许多大牌厂商纷纷推出新作。

的一倍，增长幅度64%，是近六年来利润创纪录的一年。所以任天堂可以说是心里不好过，日子挺好过。在游戏市场利润普通下降的时候，任天堂由于一系列苛刻的市场管理政策，仍能保持高额利润，应该说是他的成功之处。

97年11月27日，世嘉DC连同“VR战士3·组队战”及“世嘉拉力锦标赛”等五款游戏同时发售，15万台当日销售一空，掀开了新一轮更残酷的次世代大战。想起SS、PS、N64发售时都宣称这是本世纪最终的游戏机，“可以用到21世纪的游戏机”，其音尚在，世事全非，形势比人强，也是无可奈何的事。想起当年任天堂因软件商太多，软件太滥，以至要限制软件发行数量。而到今天患“软件缺乏症”，也让人有点滑稽的感觉。面对连战连败、连败连战的世嘉的挑战，位居老二的任天堂倒显得有些闲庭信步，他要看看后面的人怎样追，前面的老大怎样反击，再决定自己怎样出手。压力最大的当然是索尼，如果说还没有一个游戏厂商能象索尼这样如日中天，但在这个风云瞬息万变的游戏战场，宝座能坐多久呢？

97年整个日本家用游戏业年销售额为10500亿日元（约100亿美元），可以修18个著名的东京穹顶体育馆了。街机营业额为6423亿（约60亿美元）。这个大蛋糕怎样切？由谁来切？索尼何时推出PS2？世嘉的索尼克能带DC跑多远？任天堂这个生活在游戏丛林中的大猩猩能不能重新睁大眼睛？史克威尔还会中途变节吗？爱尼克斯如何运作？游戏业合久必分，分久必合，恩恩怨怨，合纵连横，在99年演出怎样一场世纪末的好戏，我们该试目以待。



者的软件公司透露：将授权许可费用和生产费用算到一起，任天堂将向软件公司的每块卡带收取 28 到 35 美元。另一家软件公司则认为实际价格在 35 到 38 美元之间。加上开发及市场费用，每块卡带的成本在 45 美元以上，三倍高于 SEGA 和 SONY 的 CD—ROM 软件。

卡带的生产周期比 CD—ROM 长很多。一家软件公司透露：任天堂要求卡带最低订货量为两万块，70 天之后交货。与 SONY 相比，SONY 要求 CD—ROM 的最小订货量为五千片，10 天之后交货，有些 CD—ROM 生产厂家甚至可以在订货后两天之内交货。卡带较长的生产周期导致了较大的库存风险，这就要求软件开发公司必须预先对市场需求作出正确的估计。

同时，通过宣布所有任天堂自行开发的软件的价格将在 60 到 70 美元之间，任天堂实际为软件价格强加了一个无形的上界。许多第三方软件开发公司都怀疑他们是否能达到这一价格目标。几部预定发售的游戏价格达到了 90 美元。任天堂美国分公司的管理人员马上评论："任天堂不认为第三方开发的软件价格应该这么高！"

N64 在美国发售之后，SEGA 和 SONY 采取了更加积极而强硬的举措来捍卫自己已占领的市场份额。其中包括降低授权许可费用使软件价格降到 40 美元以下，以使玩家失去对价格在 70 美元左右的 N64 软件的心理承受能力。任天堂现在也不得不和软件开发公司频频协商探讨对策，估计也将降低软件开发授权许可费用。

任天堂这样评价自己的软件开发授权许可制度："简单高效、直接面向大多数软件开发公司并努力减轻他们的负担"但发言人同时又说"实际实施中会有一些问题。任何事物都有两面性。第一：软件公司需要花费一定的时间和资金来获得在新系统上成功开发软件的经验。这将有一个类似于学习曲线的过程，这一过程取决于软件公司自身。第二：使 N64 最终获得玩家的肯定，从而达到足够的装机量来支持软件公司则是任天堂责无旁贷的义务。只要达到这一点，我们就不用担心

没有软件开发公司来敲我们的门了。"看来任天堂对软件公司打的是市场牌。从目前来看，任天堂所采用的这种策略：通过一种真正有技术优势的新游戏机系统和少量高质量软件打开市场，利用巨大的市场利益而不是出让公司利益取悦于软件开发公司的方法渐渐奏效。许多公司宣布一旦 N64 的销售达到一定数量，他们将考虑采取行动。

从另一个角度看，在今天的游戏界，任天堂决定固守卡带而不采用 CD—ROM 和对软件严格控制的策略也许有其合理性，甚至是明智的。游戏机硬件价格一降再降，利润微薄。游戏机制造商们实际在以低于 200 美元的价格抛售 64 位并拥有 3D 功能的计算机。唯一能赚钱的地方就只剩下了软件了。任天堂的卡带及软件控制策略实际上在开放系统的天空中给自己竖起了一把遮阳伞。这种独特的思路和任天堂雄厚的技术经济实力，丰富的市场经验相结合，也许能使任天堂获得一定的胜利。但这种策略是以保持既得利益为基础，以保守的商业模式为指导思想，以行业垄断为最大目标，在很多方面与我们的社会发展规律及准则背道而驰。技术和市场都在不断地变化，任天堂的工程师们在被采访时表示他们坚定地相信采用专有技术不仅会被市场接受而且必将获得成功，并反复强调"我们就是市场！"观察家们认为在充满挑战的 90 年代末期，这句话的合理性越来越令人怀疑。

游戏业谁活得最舒服？

尽管到 98 年 10 月为止 N64 在日本只售出 350 万台，远远落后于 PS 的 1315 万台和 SS 的 574 万台，但在海外市场，N64 销售了 1628 万台，落后于 PS 的 2999 万台，但大大高于 SS 的 302 万台。而且在 98 年 3—9 月的半年中，N64 就销售了 725 万台，与 PS 的海外销量接近。"赛尔达的传说"获得日本游戏刊物首次 40 分满分的评价大大推动了 N64 的销售。更值得注意的是，由于手掌机 GAME BOY 好调高奏，《口袋妖怪》在 97 年游戏软件排行榜中销售量第一名，任天堂 97 年中决定销售额达 2030 亿日元（约 20 亿美元），比 96 年同期增长 56%。利润则达 491亿日元（约 4.46 亿美元），几乎是索尼 265 亿日元（约 2.4 亿美元）

觉自己已无选择，在市场压力下 N64 的价格也降到了 199 美元的冰点。

任天堂在 N64 上采用的最后一个也是最具争议性的独特技术：不采用 32 位主机所普遍采用的 CD—ROM 存储系统，而仍坚持使用以半导体技术为基础的卡带存储系统。也许更能说明任天堂高级决策层对电子游戏工业的核心态度。任天堂不象其它主机系统那样，开放自己的硬软件平台，让软件开发公司自行开发软件，自行压制销售 CD—ROM 盘片，而是要坚持其陈旧的软件开发许可制度，坚持其一贯的对软件开发公司的严格控制，并将所有卡带的生产紧紧控制在手里。

卡带较之 CD—ROM 盘片昂贵，而存储量小，并且由于生产周期长，极大地增加了库存风险。没有人怀疑任天堂独立发展并生产全新的游戏机系统及其相应软件的技术经济实力，但人们普遍认为任天堂的商业模式代表着倒退和落伍，任天堂大概还在梦想回到将 8 位游戏机市场牢牢控制在手里的 80 年代，而今天的市场和技术与十几年前已经有很大不同了。

坚持控制软件商政策

但对任天堂来说，卡带意味着对软件公司的控制，而控制意味着成功。

任天堂要求所有有意开发任天堂 8 位机游戏的软件开发公司同任天堂签定软件开发特许授权协议。协议要求所有为任天堂 8 位机开发的游戏都不能被移植到其它游戏机上，软件开发公司必须为它们卖出的每份游戏向任天堂交付附加的特许权使用税，每个软件公司每年最多只能发售五个游戏，并且要由任天堂根据游戏质量和可玩度来最后评级打分。

任天堂将卡带的生产权牢牢控制在手里，它生产了全部任天堂 8 位机卡带，并且向软件公司收取相应服务费。因为卡带生产周期长，软件公司必须在实际销售游戏之前，有时是 18 个月之前，对自己的游戏

作出详细的市场需求分析预测。但任天堂同时要求软件公司必须预先为它们的卡带以 100% 银行信用凭证方式付款。软件公司们怨声载道，抱怨自己一点自由都没有，但还是争先恐后地上了任天堂的船，最终确实也分享了巨额的利益。

其它游戏开发公司，在 CD—ROM 横扫游戏软件市场的旋风中，开始怀疑任天堂继续选择卡带作为 N64 的存储设备的明智性。很明显，卡带永远不可能达到 650MByte 的存储量，任天堂 N64 的头几个软件大概只有 8MByte 的容量。这些都限制了 N64 拥有在 CD—ROM 游戏中很流行的播放电影及动画片段的能力。

任天堂反驳说：任天堂专有的压缩技术绝对可以使 N64 的卡带具有存储足够视频动画的能力，而且数据读写速度将大大超过 CD—ROM 系统，达每秒 4.5Mbits。

将技术方面的问题放到一边，任天堂的商业政策就已大大激怒了游戏开发公司们，其中大多数是中小型公司。不仅软件开发公司所面临的卡带的生产时间和费用都大大超过了标准的 CD—ROM 盘片，而且任天堂的第三方软件开发授权许可制度要求软件公司的头一个 N64 软件在一年之内不能移植到其它主机上。软件开发前，任天堂必须审核并同意游戏的概念设计，并且任天堂要亲自对软件实行质量控制(QC)。大概对软件公司们来说唯一的好消息是任天堂不再限制软件开发的数量了。

卡带与 CD - ROM

一般情况下，SEGA 对软件公司所卖出的每一份游戏软件拷贝收取 5 美元的授权许可费用，SONY 则为 7 美元。PC 游戏的开发者是在一个完全开放的平台上工作，因此不用付任何形式的授权许可费用和版税。他们的唯一支出是微不足道的每张光盘 80 美分的生产费。形成鲜明对比的是，软件开发公司们评论：很难确切估计 N64 软件的授权许可费用，因为许可费被包含到卡带生产费用中了。据一家不愿透露姓

《陆行鸟之不思议的迷宫》、《前线任务Ⅱ》、《武士之刃》、《行星格斗Ⅱ》等都是一时之选，作作惊人，成为畅销软件的代名词。就以销量最低的《第一猎手》为例，虽然只有8万部，但是比较一下移植街机人气作的《苍穹红莲队》和《怒首领峰》这样的STG大作，也只能卖到2万部。能让一个原创的STG游戏达到这样的销量，可以说是难能为继了。实际上史克威尔所有的软件都蕴含着“史克威尔”这一无法磨灭的品牌形象：美丽的画面、电影般的动画表现，作品的整体色调，好莱坞式的大作主义，作为史克威尔软件统一标志印象使用的兰、白共通色。史克威尔大出大进，财源滚滚。PS借助史克威尔的虎威，在与SS和N64的纠缠战中脱颖而出，在97年8月全球销量超过2000万台大关。这其中，《最终幻想Ⅶ》起了决定性作用。

世嘉终于面临失败的现实：自96年10月达到400万台以后，由于缺乏软件大作的支持，SS基本上停止了前进的脚步。至98年10月两年间，只增长了174万台。而同期PS由400万台猛增到1315台。世嘉更大的失败是在海外市场，至98年10月，海外市场只销出302万台，世嘉不得不正式宣布失败。

二、N64的检讨

制霸市场的三次技术

面对“春风得意马蹄疾”的索尼和“已是黄昏独自愁”的世嘉，昔日的游戏大帝国任天堂应是百感交集吧！一强皆弱也好，三足鼎立也好，游戏业霸主的地位已经被索尼牢牢地把握，而且“索尼是一个很少犯错误的企业。”

在96年，发生了两件互不相干而又耐人寻味的事。在计算机领

域，在Windows95的强大攻势下，苹果电脑公司及其系统正在走向死亡，尽管苹果机的用户仍旧带着没落贵族的高傲蔑视使用Win95的乡巴佬。而电子游戏业和微软一样如日中天的任天堂，却意外地落败给他的对手。这个本部设在古老京都的游戏业巨头，在他们推出的N64中，仍旧顽固地坚持使用以半导体技术为基础的卡带，以一强皆弱理论为基础对软件公司严格控制的市场策略。

在全新的最先进的N64主机系统中，任天堂所采用的三个技术要点是：第一：在图形工作站巨头SGI公司的帮助下，将价值10万美元的Onyx Reality Engine系统的主要功能集成在价值200美元左右的家用游戏系统里。SGI这种先进的系统目前被广泛应用于好莱坞，用以制作电影中的特殊效果。利用SGI公司宝贵的64位计算技术支持，任天堂希望超越索尼和世嘉的32位主机，以更强烈的视觉效果吸引玩家。这一目的目前看来已经达到，人们对其64位图形图像计算处理能力和视觉效果好评如潮。

任天堂的标志软件《马里奥64》以其精细流畅的三维图像效果和革命性的操作性倾倒了所有玩过该游戏的人，并无可争议荣获该年度游戏制作在奖。《马里奥64》无与伦比的操作性归功于全新设计的翼型手柄，手柄上有一个三维模拟控制杆，使游戏者摆脱了二维四向的限制，实现360度操作。这也是任天堂所采用的第二个独特技术。

任天堂原希望以249美元左右推出N64，使其成为最强大同时也是最便宜的主机。为达到这一价格目标，任天堂在技术方面采取了种种措施：SGI的技术被高度集成在两片芯片里(由NEC负责生产)，使用2片16M内存构成简单的存储结构，并使用了双层电路板(与之竞争的32位主机都使用四层电路板)。任天堂达到了预期的目的。但这时SEGA和SONY之间激烈的竞争使32位主机的价格由299美元（PLAY STATION)和399美元(SATURN)降到199美元。任天堂发言人在N64九月份在全美发售前曾再三强调任天堂不会降价。但几个月后任天堂发

便只有死路一条。孤独、坚毅而自信的山内相信自己的力量，相信游戏业铁的定律：一强皆弱。而一强就是任天堂！因此山内要先看两个对手拼个你死我活，然后螳螂捕蝉，黄雀在后。他并不急于出手，不争天下先，而要后发制人。

在SS和PS推出后不久，经过几次反反复复的虚晃一枪，任天堂信誓旦旦地宣布，由任天堂与美国GSI公司合作研制的64位机将于96年4月21日推出，这将是一款性能远远超过32位SS和PS的游戏机，这明白无误地向消费者传达了两个信息：

第一，不久推出的N64是本世纪性能最强的游戏机之王。32位机只是过渡产品，不要买。

其二：SS和PS将重蹈以前游戏机的覆辙，任天堂将是本世纪最大和最后的赢家。因此SS和PS将只是一个历史名词。这种欲擒故纵，不紧不慢的牵制战术是任天堂的拿手好戏和惯用技两。

尽管96年4月21日比SS和PS推出时间已经晚了一年半时间，但这个承诺再次成为任天堂的空头支票。任天堂再次推迟的理由有一条是半导体生产供不应求；为坚守第一批50万台出货以保证市场需求的承诺，只好再次推迟发售时间。以全球半导体市场不景气，供应早已供大于求的现状，任天堂的理由实在令人难以置信。真正的原因还是软件开发进度无法配合。

96年6月23日，N64主机终于千呼万唤始出来，连同3款游戏一同正式发售。尽管有《马里奥64》这样杰出的软件做配合，在其后发售的一个月内销售量还不到20万部。消费者反映冷淡、库存主机堆积如山，任天堂这个游戏业的常胜将军终于面对从未有过的挫折。失败的原因之一是软件太少，到秋天为止，只有首发的3个软件可以玩，其他游戏软件连确定的发售日期都没有。

史克威尔使天平倾向索尼

与此同时，SS和PS顺调进击。世嘉先手为利，半年后突破100万

台大关，95年底率先销量突破200万台，索尼紧随其后，也顺利闯过200万台大关。在软件数量方面，世嘉共出品111款，索尼共103款，基本势均力敌。96年5月底，土星成为第一个突破300万台大关的次世代机，PS也达到了270万台。在次世代机发售一年半的时间里，世嘉在与索尼的战争中仍旧保持着先手之利。

之后，情况发生了意想不到的变化。世嘉以街机老大和游戏业元老的姿态仍旧以傲慢的心理看待索尼和软件厂商，行销的目标仍旧锁定在相对数量不多的“游戏迷”群体。正如山内说的，“游戏迷”可能只有200万—300万。这种轻视对方和行销方面的失误导致SS逐步走向颓势。

而索尼以“所有的游戏在这里集结”为宣传口号，展开强大的宣传攻势。有针对性地锁定那些数量庞大，偶尔玩一下游戏的“非游戏迷群体”，吸引他们加入PS的行列。

在软件政策上，索尼采用门户开放的政策，向软件开发小组提供无偿贷款和低廉的开发平台，并且主动代理营销及宣传业务，甚至还与厂商分担广告风险。以索尼良好的品牌形象，正确的宣传策略，灵活的营销手段和开明的合作态度，在犹豫和观望了一年多，仔细评估了世嘉和索尼行销策略，SS和PS的性能比较及市场前景后，畅销游戏代名词——史克威尔宣布加入PS阵营。“太空战士Ⅶ”在PS上发售，彻底打破了PS和SS的平衡抗争状态，PS胜利已成定局。为什么这么说呢？从任天堂时代起，尽管软件名厂风起云涌，象NAMCO、KONAMI、ACSII、BANDAI、HUDSON、CAPCOM、SNK等，但最耀眼，影响力最大的还是史克威尔和爱尼克斯两家。一个以《最终幻想》系列闻名，一个以《勇者斗恶龙》系列闻名，成为任天堂FC、SFC时代打天下的重臣。因此在次世代战争中，就有点象中国秦末的楚汉之争，韩信倒向刘邦则汉王胜，投向项羽则楚王胜。97年游戏销售十佳排行榜，史克威尔一家就独占五席，实在惊人。不要说《最终幻想Ⅶ》创出全球600万部的天量，其他如

而毁约和索尼过分依赖任天堂的结果。他们列举索尼在行销方面具有的独特优势，可以利用索尼的3000个唱片专卖店及几家分布于全日本的家庭连锁店和传统的游戏专卖店，足以对抗任天堂的“初心会”。利用软件厂商对任天堂霸道作风的不满，拉拢一批游戏软件商，尤其是对任天堂和世嘉都有很深怨结的NAMCO，游戏软件的支持也问题不大。在得知世嘉即将推出SS时，这种疾呼更加迫切。

但索尼虽然有技术上的优势和行销上的经验，风险也摆在桌面上。其一，游戏业投资巨大，风险极高，成功率低。任天堂的老板山内就公开宣扬“一强皆弱”的理论，就是游戏业只能有一个君王，其余厂家都只能是捡饭吃的臣仆。事实上自1983年红白机发售以来的历史就是“一强皆弱”的历史。这种理论如果是正确的话，那就意味着索尼必须同时打败世嘉和任天堂两个对手！

天哪，有把握吗?！要知道，任天堂还从来没有失败过，而且成功得近似神话。

其二：决定主机销售数量的软件商态度暧昧。这些软件商对任天堂又恨又怕。商场上只有利益没有友谊。在PS推出相当一段时间，软件商都抱着犹豫和观望态度。既想在市场上分一杯羹，又不愿意趟浑水，站错队。象史克威尔的老板公开宣称：哪个主机首先销到200万台，他才考虑为其制作软件。这种脚踏几只船，持观望态度的软件厂商不在少数。

其三，索尼虽是著名的高技术企业，但消费者并不处处买账。例如在计算机领域，索尼就败给了日本电气公司(NEC)，而不得不退出计算机市场。在录相机行业，又因制式之争惨败给松下。反观松下，虽然有美国几大厂商的鼎力支持，3DO却日薄西山，气息奄奄，朝不虑夕。由于上述这些不确定因素，使PS的前景相当模糊。何去何从，决断的重任落在了索尼第二代社长大贺典雄的肩上。

大贺典雄出身于日本富裕的木材商家庭，男高音歌唱家，有极高

的音乐造诣。这使他和同样酷爱古典音乐的索尼创始人井深大和盛田昭夫成了朋友。他在音乐学院读书时，就对索尼的音响产品提出不少尖锐，内行而且直言不晦的批评，使盛田对他另眼相看。德国留学归国后，他从事歌剧演出，获得相当的成功。

59年应盛田邀请陪同去欧洲访问，双方加深了了解。当盛田请他谈谈对索尼的评价时，大贺直言道：“索尼是由工程师们创立的，当然要由这批人经营。但由旁观者的角度看，索尼经营的并不理想。”这种直率而中肯的批评，使盛田非常感动。盛田几次邀请大贺加入索尼，都被大贺拒绝。他不愿放弃艺术家自由自在的生活，而去做一名整天埋首办公桌的白领。回到日本后，盛田和太太一起拜访大贺夫人，请求她帮助说服大贺加入索尼。最后大贺同意加入索尼，负责有关录音机的事宜。五年后，即他34岁那年，大贺成为索尼董事会的一员。这在传统的日本社会中，是前所未闻的事。这一方面说明盛田慧眼识人，一方面也可以看到大贺的管理才能。大贺思想开放，眼界宽阔，不拘一格。在第一年的任内，就做了许多非传统的事情，其中包括从其他日本公司挖走40位成员。

大贺典雄在观看了PS演示并且亲自操作PS后，越来越对PS感兴趣。他以艺术家的独特眼光，看到了艺术与科技相结合的游戏机的巨大潜力和发展前景。经过耐心的倾听和深思熟虑后，做出决断：进军游戏市场，打垮任天堂！！为了表示自己的决心，大贺表示，如果PS失败，他愿壮士断腕，辞职下台！

任天堂故技重演

索尼当时面对的最直接的对手是世嘉及其土星。不搬掉世嘉这个拦路虎，就谈不上打垮任天堂。而此时的任天堂，仍旧不紧不慢地瞄着索尼和世嘉这一对新老冤家，又玩起了猫抓老鼠的牵制战略。山内相信，历史将会重演。MD不是第一个推出吗，但SFC一出手，MD就完蛋。彩色GG手掌机不是抢先推出吗，但黑白的GB手掌机一推出，GG

第十章　三国时代的次世代大战

一、世嘉索尼合战

大贺壮士断腕

1994 年 1 月 21 日，世嘉的“土星”正式在全日本同时发卖。同时推出的有“VR 战士”主打的四款游戏。几天以后，即 12 月 3 日，索尼的 PS 也在全日本所有的索尼专卖店及几大超市连锁店同时发卖。鼎力相助的是由 NAMCO 的“铁拳”打头的几款游戏。至此，次世代游戏机大战正式揭开序幕。

比较而言，世嘉推出“土星”是再自然不过的事情了。当任天堂的 SFC 后发制人成功，MD 在欧美已呈颓势时，世嘉便开始了次世代主机的研制。由于世嘉是世界上最大的街机厂商，在软、硬件方面都有许多杰出的人才，依赖自身雄厚的技术力量，便可以独立研制出新一代游戏机。

而任天堂的优势主要在软件及市场营销方面，研制游戏机则在很大程度上要仰仗外部力量。不过在经济一体化趋势越来越明显的当今世界，这倒不是什么致命伤。实际上无论哪一家公司都不可能完全独立地研究和制造游戏机。象 SS 和 PS 上就都使用了雅马哈及日立，JVC 等公司的技术专利。任天堂 N64 的核心技术则完全仰仗美国著名的 GSI 公司。

与世嘉和任天堂这样的老牌游戏公司相比，索尼加入次世代大战的障碍主要不在于技术，而在于公司的经营理念。大家都知道，索尼在

日本乃至全世界都被称为“技术的索尼”，是以生产高科技产品而安身立命的。不论在日本还是海外，索尼的产品都较其它同类产品价格要高，被称为“贵族产品”。因此要索尼大规模地从事生产和销售游戏机这样一种在世俗眼光中被视为“玩具”的产品，将会给索尼的声誉带来负面影响。因此新一代 PS 计划一被推出，在索尼公司每月一次只有高层主管人员出席的研展报告会议上，便引起了激烈的争议。

在每次会议上，各研究部门都要拿出新产品的研究报告，说明研究的主题，预算，迄今为止的花费，及市场前景等。如果产品完成，也会在会上加以现场展示。如果例会参加者认为该项目不符合索尼的业务需要或发展前景，也会被中止。索尼各研究部门之间是严格保密的，只有在这种高层主管出席的研讨会上，才会涉及全盘的协调问题。因此，为防止所谓“产业间牒”，索尼制定了许多严格的保密条例及措施。如员工不要在公共场所议论公事。为防止公司职员酒后失言，索尼甚至成立了一间非营利的公司自营酒吧，叫做“索尼俱乐部”。只允许索尼职员进出，所以不论何时，里面的每个人——厨师、服务员、调酒师及其他服务人员都是索尼的员工。除此之外，其他任何人，无论地位多么重要，都不得入内，真是到了草木皆兵的地步。在此之前，PS 的研制情况是严格限制在该研制小组内。

当新一代 PS 在索尼高层会议上展示时，其卓越的性能引起了一片赞叹声，但反对的声浪也坚定而激烈：索尼是“技术的索尼”还是“玩具的索尼”?！而索尼一些年轻气盛的中级主管则针锋相对地指出：PS 是索尼新的经济增长点。它符合盛田昭夫先生提出的三种创造力：即科技的创造力，生产计划的创造力和市场行销的创造力。PS 的推出在总体上符合索尼在科技上的发展方向：即光学电子技术，数位科技、视讯技术及激光技术。而且它的市场前景非常广阔，可以与索尼的拳头产品 WAIKMAN 相比。

PS 研发小组指出，旧 PS 即 SFC 光碟机的失败是由于任天堂的片

HE的组件各三万日元。合计约需十三万日元，对游戏机来说是高价位的产品。（这部主机叫做'LASER ACTIVE'）

随着信息压缩技术的发展，以一支CD来收录一片电影的日子不远了。LD在这个领域中更是游刃有余。以自然静止画面为例，目前CD——I的技术只能载入七千张静止画面，而且不包括声音。但LD却可以放入十万八千张静止画面，而且可以和CD一般，装入540MEGA的数据资料。提供CD系统的游戏机厂商表示，如果使用LD的话，也可以解决技术方面的问题，立即制作相关的软件。

实际上PIONEER参与游戏机市场的时候，LD市场已有低落的倾向。LD放映机的销售量逐年降低，即使将电影大片转换成LD，也改变不了这个现象。因此，即使一年之中有十部畅销作品，将其转变成LD时，也不合乎经济效益。也就是说，目前LD已经到了硬件、软件都必需开发足够使市场活性化商品的时代，所以让LD放映机拥有游戏机功能，是个不错的点子。PIONEER表示，为了实现这个梦想，如果单独开发的话，则需要三年的时间，所以PIONEER也和SONY使用了相同的战略：考虑与游戏机厂商合作，请游戏机厂商提供CPU。而且对厂商也有扩展业务的需求，从而与PIONEER展开合作的关系。

合纵、连横的期望

PIONEER表示活用CPU，可以简单操作收藏于LD的讯号，并将其资料播放在画面上，如此可以扩展电子出版等用途，而且先锋也期望将来能够自己开发CPU。

但是，必须活用大容量的LD，并拥有说服消费者的软件，才是关系其命运的关键。

多媒体需要的是多数公司的参与及支持。多媒体与电视游戏机是不同的，是一种新事业。未来SEGA、任天堂将会面临更多的困难局面。家电业最早介入游戏机的日电HE表示："本公司所期望的目的是，电视游戏机以电视游戏机的范围销售。当然日电也有进入多媒体的战

略，但实际上却是以NEC个人电脑有关的消费者为大前提。"

SEGA及任天堂对于对手顽强的苦战，表示好不容易在参与市场五年后，终于开始有成果，但游戏事业直接转入多媒体事业，需要大量技术支持，并不是可以轻易达到的。

SEGA及任天堂长期累积了丰富的游戏机的经验，这样的"专业经验(Know How)"，并不是一朝一夕可以学到的。因此家电业参与游戏事业，若只想吸收其好处，或许将会像SONY所发生的惨痛教训一样。

多媒体的登场

炽热的游戏战争愈演愈烈，而且不仅限于硬件制作的厂商。数十、数百家的软件厂商面临着更严重的竞争。

HAL研究所倒闭，虽然主因是在泡沫经济中涉足不动产事业（HAL研究所是日本一家相当知名的游戏软件开发厂商），但其实也与起浮不定、竞争激烈的软件市场有关。此外，甚至还有一位FAMICOM初期参与的六大厂商之一的J公司，其开发部长承受不了压力而自杀。中坚软件厂商也面临倒闭危机，其中不乏负债高达200亿日元大型企业倒闭的实例。

对软件产业整体影响巨大的风波过后，连银行也开始怀疑软件厂商利益回收的可能性。艾尼克斯(ENIX)公司在一九九一年上市股票，初值为九千二百日元，当时的价格颇令人惊讶，但因为后来招牌游戏"勇者斗恶龙Ⅴ"软件制作延迟，93年3月决算利益减半，股价马上大跌。虽然后来上市的软件卖了二百三十万支，但是和前作的四百万支比较起来，声势已经减弱许多。

硬件企业和软件企业都想努力涉入多媒体事业。如果这些厂商的努力，能使多媒体软件更加丰富的话，则机器将会更普及。假使硬件厂商认真的开拓多媒体市场的话，软件的源流将会较有竞争性。软件产业基盘的不稳，在未来可能会引起如何的骚动，尚无法预测，但更大的软件厂商被SONY购并的可能性仍然很大。

想。

SEGA 和 VICTOR 的摩擦

软件厂商与硬件厂商发生争执的不只是 SONY 和任天堂。虽然不像 SONY 与任天堂两者之间那样的激烈，但 SEGA 和 VICTOR 之间也曾发生了摩擦。

日本 VICTOR 协助 SEGA 开发 CD——ROM 主机：MEGA CD，自己则在一九九二年四月销售 ROM 卡带、CD——ROM 一体型主机 WONDER MEGA(以下简称 WM)。

在 WM 上，具有 CD——G 机能，而具备卡拉 OK 功能；MIDI 端子(可以把乐曲送到外接的音源器或是键盘上，而播放出更完美的音乐输出/输入口)，内建 RF(射频)电视端子；把对未来设备的输出入端子考虑的非常周详。

当初全数由 VICTOR 生产的 WM，也以 OEM 方式提供给 SEGA。预计 VICTOR 以家电行销网路，而 SEGA 则以玩具行销网路销售 WM。但是，可能是因为价格为八万日元的关系，并没有卖得很好。

由于市场上的反应迟钝，结果 SEGA 除了接受第一次交货以外，便取消了其他订单。VICTOR 批评 SEGA 违约，但 SEGA 则认为没有继续贩卖的义务。VICTOR 电视游戏相关人员苦战一年半后，表示学到了相当多的经验。

VICTOR 在一九九二年夏天到年底，做了顾客意见调查，终于找到了失败的原因。所以在一九九三年七月推出了 WONDER MEGA2(以下简称 WM2)。将主机的功能减少，价格订在五万日元左右，另一方面活用视听机器的遥控技术，来开发控制按钮，使控制用的遥杆变成无线式。这个产品，虽然是由 SEGA 公司提供 CPU，但却是 VICTOR 独自上市的产品。

在一九九三年四月份，SEGA 公司将推出的 MD2 的新机种取代了 MD，及 MEGA CD2 取代原先的 MEGA CD。而 MD2 在市场上期望的售价

在一万八千二百日元到一万二千八百日元之间；MEGA CD2 的售价则是四万九千八百日元到二万九千八百日元。也就是说，若消费者同时购买这二台机器，价格比 WM2 还高。

WONDER MEGA 并不便宜。但 VICTOR 相关者表示，主要客户层是设定在二十岁或是家庭，这也是为何在游戏机上添加卡拉 OK 的原因。同时，WM 也十分注重画面和声音的品质。

VICTOE 最近还制作卡拉 OK 和游戏融合在一起的软件，并通过全国连锁店来进行销售。

三、合纵与连横

PIONEER、SEGA、日电 HE 所组成的联合军

松下发表购并 MCA(一九九〇年十一月二十六日)的第二天，综合 AV 厂商先锋（PIONEER）就宣布对美国 CAROLCO 电影公司出资百分之十。因此取得了在日本国内的电影院线的分配权、录影带版权、LD 版权等等；尤其是取得全世界的 LD 版权。

CAROLCO 曾经推出过“第一滴血”等名作。PIONEER 因为对自身现状存有危机意识，所以出资电影公司。后来 PIONEER 也在一九九三年八月二十日参与游戏机市场，并以拿手的 LD 生产游戏软件。也就是将电影的影像及 CG 组合在游戏本身，因此增加临场感，能够以更高级的享受，感受游戏的快乐。

PIONEER 除了 LD 游戏外，也将电影 LD 化，具体的作法是将 SEGA 及日电 HE 的游戏机控制部分，作为 LD 放映机的选购配件，并以整组包装、OEM 方式送到 PIONEER，与主机共同销售。

这套主系统的期望售价是八万九千日元，另外购买的 SEGA、日电

的消息！

毕竟，要有强而有力的商品才能够刺激消费者购买的欲望，这也是经销商殷切的期望。

任天堂的决策者采取预定三百万只芯片的异乎寻常的做法大大降低了任天堂新机种的成本。

3DO 700美元的机种即使性能再优越，也无法与水平相当的250美元的任天堂机抗衡。软件的有趣性与硬件的低价格是任天堂取胜的绝窍，而市场管理又是其控制软件以至控制游戏市场的关键所在。

二、昨日之友今日之敌

个性派企业的任天堂与SONY无法做到合纵连横，也无法做到“世界标准”。但是反观多媒体的市场，还是处于混沌不明的时代，可以比喻为战国时代。

任天堂在游戏机的领域中发挥了强大的支配力量，但也因为SEGA直起急追，这“钢铁拘束”也有出现裂纹的倾向。一九九三年，在一个任天堂所主办的新年团拜活动中，某协作软件厂商提起：“是否可以开放自由制作软件”的问题，而被任天堂公司以不快的表情当场否决。

“任天堂”“SEGA”所追求的游戏媒体

任天堂和SEGA最大的功劳，就是让日本制作的软件，终于有大量外销到国外的能力。以任天堂的“马里奥”题材料制作的电影，已经在全美放映；穿着马里奥图样衬衫的小孩，抱着马里奥娃娃的小孩，在美国四处可见。事实上，之所以能造成这样的流行，是因为好莱坞将游戏中的人物予以电影化的关系。

而SEGA也把“音速小子”搬上动画银幕，并从一九九三年秋季开始在全美国放映。好莱坞电影是以软件的积蓄、资本的投放、人才的聚集为武器，将人物商品化而展开的商业，也就是说主要的高收益是从剧场公映的收入、录像带版权、电视放映权来取得的。

制作游戏软件所需费用，已经与电影制作费用相差无几，因此要在世界各地出售及通过各种渠道来赚取利润，否则就是件划不来的交易了。SEGA和美国两大有线电视公司“TCI”、“TW”，共同展开了使用有线电视网路配合游戏软件的事业。

美国有线电视公司目前使用光纤来增加电视的频道数，但是只有球类运动节目和电影是不够的。所以SEGA所拥有的软件资料就特别引人注意，将SEGA电视台的构想具体化。但是可供使用的软件不足，是目前最大的问题。而这个计划的好处是，若美国观众想使用SEGA游戏的频道时，即可进行配线服务。对有线电视来说，取得游戏软件能加速扩展观众群；对SEGA来说，将旧软件再次利用，可以延长软件的寿命。

任天堂则通过“任天堂GIGA”(由任天堂百分之百出资)成为日本第一个播放音乐卫星“SENTO GIGA”的头号股东。收费放送的SENTO GIGA自一九九四年四月开始，划出约五成的免费放送范围，因此可以独家播放让全国观众一起观赏的电视游戏大会。同时，具有解读天线信号，将文字显示在电视上，兼作接合器的设备（定价九千八百日元）上市，利用文字的优点，可以在节目中播放出游戏攻略的节目，而吸引大众的注意。

接合器普及的话，由电视台控制使用者的机器，可以一同召开全国游戏大会。

任天堂预测游戏开播后，SFC将普及到一千四百万台(现在为八百万台)，其中约半数七百万台主机的拥有者，将会在开播一年后购买接合器。通过卫星转播，任天堂终于能实现曾经受挫的FC网路化的梦

“以现在的状况来讲，我们也认为这是不可能的，不过技术发展随时都会有新的突破，也不能说是绝对不可能。从双方的立场来讲，敝公司与任天堂所针对的市场对象是不一样的。如果他们是要吸收现在任天堂使用者这个层面市场的话，这样的价位应该是相当合理的。”

“但是，对任天堂把六十四位主机的价格订在两百五十美元这回事，业界大家都公认是以打垮 3DO 为目标的，”

“听说任天堂准备订购三百万个 CPU，以降低成本。”

“任天堂计划把所有的订单吸收，的确有可能达到这样大量下单的可能性。Silicon Graphic 本身也有 IC 厂，不过规模上，Silicon Graphic 似乎不是能这样大量低价生产的公司吧？”

另外他还作了如下的评论：“对任天堂来讲，软件开发可能比硬件开发来得困难吧！”

比起现在的十六位主机，3DO 的计算或是绘图的速度大约是快了五十倍左右，所以在游戏进行中的动画速度和平滑度，都较其他的机种来得真实（“REAL”之名称亦由此而来）。如果把八位或是十六位主机的表现称为纸上动画，那么强调多媒体的 3DO，应该算是具有了电影水准的表现能力。3DO 阵营的 MCA 业已将朱罗纪公园（Jurassic Park）的电脑动画搬到 3DO 上，确实有相当真实的效果，由于硬件上的绝对优势，无法把 3DO 和八位或是十六位机器互相比较。

要想表现更精细的动画，就需要更多的投资。在这一点上，3DO 阵营的 MCA，时代华纳等等，都具有丰富的电影制作经验，可以说具备了相当多的资源。另外，在“引发大众话题”、“分散开发费用”等等诱因之下，类似朱罗纪公园制作模式，将游戏和电影制作齐头并进的例子，也有增长的趋向。

3DO 阵营采取多面式的市场策略，对偏重于经营大型“街机”电玩业务的 SEGA 公司影响有限，而对于百分之九十九仰赖游戏产业的任

天堂的打击则是致命的。

3DO 的软件，具有和电影相似、甚至超越电影的画面效果。由于 3DO 机种软件开发平台具有开放性质，使得从狂热的个人工作室所制作的私人软件，一直到具有华丽动画和神奇音效的作品，都会出现在游戏的舞台上。

任天堂的价格反击战

在 3DO、SEGA 的三十二位主机开发的刺激下，游戏机霸主任天堂依旧采取惯用伎俩，发表六十四位主机即将上市的消息，但是实际上市的日期仍是未知数。其实任天堂并未将 FC 和多媒体紧紧相连在一起，但却利用各种方法尽可能延长硬件的生命，靠软件赚取利润。

然而，六十四位主机并不仅仅是任天堂的硬件，它不单是游戏机，更是一台具有多媒体功能的机器，任天堂准备以二百五十美元的价格供应这台主机，另外提供有魅力的软件，这是一个低价位、高性能的硬件市场；当然，这要以任天堂的商品普及率为先决条件。在 3DO 之后推出的任天堂新产品，也就是将多媒体技术运用于现实。

任天堂的光碟机是与欧洲最大的家电制造厂——飞利浦公司（PHILIPS）合作开发的。经济报上的评论是“开发光碟机软件所使用的开发环境，截至最近为止，还未送到协作软件制造商手中，不禁令人怀疑这个商品在今年内是否有可能顺利上市？”然而，实际上部分规模较大的软件公司，早已经取得开发光碟机软件所需的设备了，只是这个消息一直被刻意隐藏着、没有公开而已。

任天堂的企图不明，因而引起人们怀疑“事到如今，会不会不卖了？”

当人们在日本经济新闻上看到有关光碟机的一则相关新闻时，都感到深深的震惊！

这新闻就是任天堂和 SGI（Silicon Graphics）合作开发，预定在一九九五年上市，价格锁定在两百五十美元的“六十四位 CUP 之游戏机器”

然而，他的计划一直都没有实现的机会。

打从一九九〇年起，霍金斯一直在为了制作这个标准而努力，后来担任 EA 总裁，成立解决硬件互换性问题的专门公司后，仍然孜孜不倦地进行这个计划。尔后，集合了 EA 本身，加上松下电器集团，MCA 集团，还有美国最大的电信电话公司 AT&T 以及著名的好莱坞娱乐集团——时代华纳(Time Warner)等诸多力量，3DO 公司于是诞生。

而沿用这个规格登场出现的产品，正就是 3DO 公司所推出的“REAL”。当然，和当初 VHS 规格经由一件一件商品打入市场一样，AT&T 等公司的制品，也将随着松下的 3DO 一部一部问世。

松下的 REAL 是采用三十二位 RISC 结构的芯片为核心，配有对应诸如相片光碟(Photo - CD)等等的高级性能。

但是，3DO 的预定售价是七百美元，比起目前降到一百四十九美元的超级任天堂 SNES(美国超级任天堂名称的缩写、Super Nintendo Entertainment System)价格相差五倍左右。如果单看这种“完全不同角度的事业”，任天堂大可不必这么惶恐。

然而，实际上使任在天堂感到危机重重的，是 3DO 对软件公司的态度。

任天堂以“淘汰没有竞争力的软件协作厂商”为目的，将开发设备价格定得相当高。早期任天堂的开发环境设备价格约在三百五十万日元，超级任天堂的开发环境设备则索价七百五十万日元，光碟机的开发环境设备价格更高达一千五百万日元。开发设备的价格以翻备的速度递增，以致每一轮产品升级换代都使软件开发商的成本大增，不少软件商难以承受开发成本激增而被任天堂淘汰出局。

再者，任天堂提供的音效环境等等，并不能够直接使用，软件协作厂商必须针对自己的软件再加以修改，才能达到可供利用的阶段。

而 3DO 的开发环境仅需八千美元，合日币约八十多万元而已。

另一方面，MCA 时代和华纳拥有丰富的软件资源，同时有大量的

程序库提供参与 3DO 软件开发的厂商借用；画面的部分由环球制片(MCA)提供一千个小时，时代华纳也提供一千个小时，还有两万种以上的音效，数千首的乐曲，这些资料库都可以免费使用。

相对的，任天堂代为将 MASK ROM(内含程序等等内容的 ROM)制成卡带，每一个的工本费大约是十七到十八美元左右，而且每次最低订购量是一万个，而 3DO 的光碟片制作成本，不过每张约三美元左右而已。

在这样有利的条件之下，不仅对软件厂商有吸力，甚至可能出现由个人开发 3DO 的软件的情况。松下电器事业本部表示“只要有麦金塔电脑，就可以开发 3DO 的软件”。甚至只要有好的企划案，松下就有可能投资二分之一的软件开发费用。

这种极力支援协作软件厂商的态度，在协作厂商之间广受好评，在 3DO 上市前，签订软件开发契约的公司多达三百家以上。其中有五十多家日本厂商，像拿姆科(NAMCO)，万岱(BANDAI)等等，以往支持超任的软件厂商也都陆续决定参与这个开发计划。

3DO 登场后，似乎受到相当程度的支持，任天堂独断支配市场的体制受到重挫，无法再像过去一样管理软件协作厂商，其高利润的经营系统开始崩溃。

和任天堂发表六十四位主机时那种歇斯底里的态度相反，松下集团对 3DO 的反应可以说是相当冷静的。

对于任天堂发布六十四位主机消息的举动，3DO 事业本部的意见是：

“和SiliconGraphic 合作的确是相当好的作法，SiliconGraphic 拥有现今 CPU 最高的技术和水准，对敝公司来讲，是开发工作站时理想的合作对象。”

“而关于该机种两百五十美元的售价有关专家认为六十四位的主机不可能在九五年达到这么低的价格。”

第九章　多媒体战国时代

一、价格战打垮 3DO

SONY 与任天堂之争的影响

SONY 和任天堂之间的这场争端之中，软件开发厂商的经营者劝过任天堂的山内社长：

"和 SONY 和解吧！"

"让任天堂和 SONY 联手，一同制定出世界性的新标准。"

但是用锐利的目光睨视调者的山内社长的回答却是：

"要制作标准的话，必定要由任天堂来制定！"

结果，SONY 企图向任天堂夺取家用游戏机地位的第一战，还是让任天堂获得了压倒性的胜利。

但是，和多媒体市场的长期战争相比，这只不过是一场小小的胜仗而已。任天堂仅仅得到一时的胜利，从长远看这果真是任天堂正确的决策吗？

如果山内当初按照着软件业经营者所提出的意见去做，SONY 和任天堂各让一步，联手出击，今天提出"多媒体标准规格"的，或许就不是霍金斯了，甚至连 3DO 计划能不能成形都难以预料。即使 3DO 出现，结合天堂对游戏领域的经验，和 SONY 对音乐，影像的技术，今天就大可不必这样恐惧 3DO 的势力了。

在家庭电视游戏机上，还有高速成长、靠着"音速小子"强夺市场

的 SEGA 公司。如果当初 SONY 和任天堂联手，今天所面对的硬件发展，也就不至于这样难题重重了。

大局早已经抵定了。

在多媒体业来讲，3DO 加入后的行情一路看涨，提出"标准"而俨然以霸主自居，如果任天堂和 SONY 当初互相都能在利益问题和面子问题上让步而联手作战，今天的局面果真会如此？

以历史为背景的战略游戏来讲，好比织田和德川的联军，在上杉和武田两军相互牵制时得以抬头。在 SONY 和任天堂之间的争斗中，渔翁得利的或许是 3DO 集团也说不定。

3DO 计划的冲击

任天堂山内社长竟会以歇斯底里的态度说出"到现在为止，市场上还没见过如此产品。"他所攻击的，就是 3DO"制定光碟机播放系统统一规格"的计划。

套一句松下电器的说法："多媒体界的 VHS。"如同大家所知道的，VICTOR 开发的录放影机 VHS 规格，经过松下相关集团全部将之家用化，打败了 SONY 先前推出的 BETA 系统，如今，松下企图在多媒体界中再一次展现这样的威力。3DO 集团说："我们是以完全不同的事业角度，来面对游戏软件、电脑以及多媒体这个事业。"其最大的假想敌，就是任天堂。

提出这个统一规格的不是别人，正是艺术电子公司（Electronic Arts，以下简称 EA）的会长特里普 · 霍金斯（Trip Hawkins）。霍金斯曾经是苹果电脑（APPLE Computer）的市场行销经理，为苹果电脑市场策略行销创下成功业绩的灵魂人物。之后他成立了 EA，创造出两亿美元的庞大企业，是硅谷年轻一代的传奇英雄。

霍金斯很早以前就针对多媒体的分界，草拟订立标准规格的主张。如此一来，市场得以拓展，使用者可以买到更物美价廉的商品，软件业者也可以安心开发产品。这是一个超越目前现状的伟大计划。

“任天堂有害论”。但在提出此批评之前，是否先应该先想想现代社会及都市问题，以及重新评估大人们的行为呢？传播媒体的报导，不应该只着重探讨一个现象，而要向下去挖掘问题的本质才对。

虽然如此，传播媒体将批评任天堂当成一时的风尚，其原因不仅只是将娱乐业视为罪恶的国民性而已。除此之外，更应该有藉着传统儒教思想做为掩护，来表达对任天堂公司想垄断市场的一种反感。

企业，如果与社会的要求相违背的话，就很难生存，特别是居于领导地位的企业，更会被要求其负担应负的社会责任。

强者理论的教训

那所谓的社会责任到底是什么呢？绝对不是只要自己的公司得利，不顾社会效益的做法。

当然，竞争厂商的存在是必要的，但除此之外，对于企业周边的产业也应该给予关照。这并不是要求必须和对手成为好朋友，但至少必须用公正的方式来竞争，这应该是一流企业应负的责任。

之外，在社会责任之中，“正当利润”的分配也应该是一流企业所应承担的责任。在拷写 ROM 卡带时，所索取的酬劳比软件开发还高，或是在开发大容量硬件时，软件的价格不但不下降，反而上升，此种做法，是因为任天堂公司对社会责任缺乏认识的缘故。另外，任天堂公司对市场过度的控制及对报导任天堂杂志的介入等，也使得任天堂公司的企业形象受到影响。

无论从企业规模或社会的立场来看，任天堂公司都应该摆脱“一强皆弱”的思想。

打压其它公司而确保自己利益的这种强者理论，或许能够获得一时的效果，但终究会出现问题。关于这点，从日本为了维持第一名高收入的住友银行——矶田先生受到全国舆论攻击就可清楚得知。在达到所谓“强者”成就的企业，除了公司本身的努力之外，社会大众的支持也是不可或缺的。



世嘉新掌门人入交昭一郎，1940年生，现年59岁。原在本田技研，90年转入世嘉，任副社长。98年2月在世嘉土星遭到失败后，取代中山隼雄任社长。DC是否成功决定其能否坐稳世嘉的宝座。入交平易近人，讲话时神采飞扬，很有亲和力。





一位专门报导任天堂公司的记者，在对于任天堂公司开拓新市场提出评价时说：

“电玩实在是一项非常规发展的产业，正因为如此，更不允许人们任意地扭曲，在现在的情况下，即使现在全面崩坏，为了将来重新再开始不是很好吗？我们就是赞成此种“期待洪水论”的人们。

任天堂公司为了不破坏好不容易建立起来的孩子们的梦想世界，更应该努力将虚像化为实际才行。

所谓“家庭银行”的契约人数是——住友银行一四千件，都市银行也只不过的超过一万件而已。这种家庭银行的服务包括汇款、转帐、知会帐户存款余额等。大部分的人对这种服务的评论是“好象没有什么事情会急到非用任天堂的通信机能不可”因此造成了普及上的阻碍。

另外，在证券交易上，任天堂公司和日本证券界的能头老大一野村证券共同合作开发了任天堂通信转换器，企图由两家公司垄断利用任天堂主机通信的领域。但没想到引起得知野村证券此计划的大和、山一、日兴三家公司的反击，它们采用了与日本某知名软件制造商共同开发出一种系统，而这家制造商的资本只有四百万日元，员工则二十五人。他们的方式是只要用信用卡交换，就可以在三家公司中的任何一家进行交易。野村·任天堂公司的方式则没有互换性，于是野村和任天堂公司这两家大型企业的计划，被一家毫不起眼的小公司击碎了。

四大证券公司的这场家庭电脑通信的证券交易战争对任天堂公司而言，根本没有造成任何损害，然而受害最深的却是使用者。

受到社会抨击的任天堂

九〇年八月，任天堂公司的股价创下了三万四千三百日元的记录。那是在额面五十日元股价中最高的水准！此项任天堂股票时价总额超越了索尼（SONY）、NEC 等知名日本企业，而与新日铁及三菱重工并驾其驱。

此外，任天堂公司估计，至九一年三月，每一位员工的经常收益将突破一亿六千万日元。这是空前的记录。因为即使是目前代表日本高收益企业的丰田汽车（TOYOTA），其每个员工的经常收益也只有一千万日元左右。

现在的任天堂公司和丰田汽车相比，是相差悬殊的超高收益企业，任天堂公司已成为优秀企业之一。

虽然如此，周刊杂志等在提到任天堂公司时，依然认为它只不过

是风行一时罢了。在很早以前，曾被社会上认为是超级优秀企业的任天堂公司，为何会变成这样呢？任天堂公司的今西总务部长如此说道：‘我们并不认为自己有什么特别的地方。而且也照着一般的方式在经营，但为何会特别地被形容为“任天堂的魔术”呢？其原因还是在于日本人固有的儒教思想。在日本，仍然有将娱乐视为罪恶的道德包袱，只要这种观念存在，对任天堂公司的评价永远不可能改变，而且，即使想改变也不是我们力所能及的’。

确实，如果我们仔细观察对任天堂的报导，的确有此种现象存在。

例如，任天堂对孩子们的教育上造成障碍的话题被大肆渲染，就是最典型的例子。“不但有孩子们不读书”、“不喜欢上学”、“经常熬夜到很晚”、“眼睛变坏了”等批评，甚至出现了“电玩癫疯”等种种打击任天堂的报导。

居领导地位的公司其社会责任何在?

小孩子对于有趣的东西，让人感到快乐的东西原本就没有抵挡的能力。如果父子一起玩游戏的话，即使大人已感到厌倦，但小孩子通常仍乐此不疲。更何况有时连大人在玩电玩时都会感到有趣，小孩子会沈溺其中也是很自然的事。因此，为人父母者应该随时注意，并且对小孩子的行为给予修正。

试想，如果一个小孩，在没有父母监督的情况下，能只玩三十分钟就自觉停止的话，那不是很奇怪吗？

若我们没有认清楚小孩子的特性，将“不读书”、“功课变差”等都归罪于任天堂的话，那实在是媒体传播特有的偏见。父母亲因为太过忙碌，而不希望小孩再来烦他们，所以买了任天堂。然而一旦小孩子沉迷其中，又将过错都归咎于任天堂。如此一来父母亲所应付的责任到底到那儿去了呢？

一看到小孩子沉迷于“任天堂”或“勇者斗恶龙”中，就大声提出

这时，报导任天堂软件的杂志发挥效用了。任天堂杂志的销售报导中，几乎都是游戏的技巧的介绍，故事的解说等等的内容。

但是，过早公布内部技术、破解方法，一定会使玩家的兴致大减，就好象推理小说先公布陷阱在那里是一样的。因此，任天堂公司、软件厂商为了提高玩家的兴趣，都希望破解方法、故事介绍，尽量低调处理。结果，就产生了类似演艺界与专门报导娱乐新闻媒体种那关系，可以说它们是共存共荣的关系。

但是任天堂公司不单单限制消息，还限制广告。这种案例，倒是在其他业界未曾听过，试想，如果丰田（TOYOTA）汽车公司对刊登 TOYOTA 零件以外商品广告表示不满，那又将会如何？松下电器要求刊登 VHS 用的成人录影带广告的杂志道歉的话，这简直就会成为企业专横剥夺媒体自由的严重问题。

任天堂公司到目前为止的这些检验动作没有演变成问题，主要的原因就在于这个业界太过狭窄了。

三兆日元市场的跨行业影响。

任天堂公司以任天堂主机建立了三兆日元的市场，除任天堂公司外，其他公司有多少盈余呢？

某任天堂杂志指出：

"大型软件厂商靠任天堂软件的盈余收入，建筑了为数不少的公司大楼——拿姆科公司（NAMCO）三栋、哈德森公司（HUDSON）二栋、柯拿米（KONAMI）在神户有一栋超大型大楼。这种大楼全部合计起来共建了二十到三十栋。"

任天堂公司间接造福了建筑业界，却引起建大楼的软件厂商的反感。

将他们的反应说是嫉妒、偏见的话，问题就变得很简单，但前如果任天堂公司以正当方式取得利润，一定不会受到这些可说是"自家人"的批判。

除软件厂商外，关注任天堂的企业也不少。例如，想利用任天堂做为家庭终端机（已经开始）的有证券业界的家庭交易、银行界的家庭银行、日本邮政省利用任天堂提供邮政储金转帐服务、西武新闻节目的料理新闻的资料库服务、福武书店的通信教育服务、NTT 的电话号码指引等等……之类的家庭终端机的使用。

此外，日本的中央赛马会、关东自行车竞技会也计划利用任天堂网路提供通信马券、车券投票服务。现在任天堂已超越游戏机的领域，脱离专业化领域，走向公用化事业，渐渐成为社会全体共有资产。

此外，在日本也有房地产公司把普及的任天堂主机当成住宅，开发自动化房屋买卖业务的终端机；BRIDGE　STONE 开发以任天堂为执行主机的，以中老年人为对象的训练机器；还有一些公司开发适合女性用的任天堂软件。申请任天堂公司协力合作的各种业者，真是不胜枚举。

无法获利的合作者

那些企图与任天堂公司合作的都是一些流动的企业。从这点我们就可以清楚得知，任天堂公司对整个社会有多大的影响力。

然而，在这些与任天堂公司建立相关产业的企业之中，却未曾听说有任何一家公司能获取很大的利益，或达到他们拓宽业务的效果。受益的永远只是任天堂公司，其它的公司只不过算是先行投资。

提出能够在家庭中提供股市行情的家庭交易系统，最初始于日本的一家叫做山一证券的公司。一年之后野村、大和、日兴等公司也相继推出。

现在大约扩展到二十家公司。终端机数有十五到二十万台。然而利用者之中，大约有七成的人几乎都是询问股价，这种业务对这些公司来讲，不可能有什么利润。而且，十五到二十万的会员数，也只是各证券公司予想中的半数，所以很明显是估算错误。

就银行方面来看，它们的失败更是显著。八九年十一月开始，加入

危机这件事来当藉口，不是把玩家当傻瓜吗？如果粗制滥造的游戏充斥市场，小孩马上有这种判断力，在小孩口口相传的网路中，一定立刻被淘汰。

事实上，任天堂公司再怎么限制软件款数，在任天堂专用软件厂商高达九十七家的现况下，压制软件的泛滥已有名无实了。

“我们不能既拒绝那些要求缔结许可契约的软件厂商，也不能要求这些签约的软件厂商不要制造软件。”

任天堂公司虽然如此表明，但如果真想控制游戏软件的泛滥，方法也应该有不少。任天堂公司本身只是私人企业，不是国家机构，也不是公共企业团体。私人企业的契约是当事人订立的，既是如此，当然可以拒绝许可契约。所以任天堂公司这种先随意发行许可契约，再以“为了抑制游戏软件”为说词这种做法，毫无道理。

虽然任天堂一再强调，控制市场的目的是为了维护游戏软件的品质，有时更直截了当地说“取缔违反善良风俗的软件”（总务部长今西）。

问题的关键在于由谁来判断软件好坏呢？恐怕是由管理任天堂公司软件部署的那几位负责人来决定吧！以一个私有企业来说，由企业中仅仅数人来决定是否违反善良风俗，不正是独裁专制主义？说得严重点，这有如同日本战前的某个“爱国组织”——“国防妇人会”，在那时决定“烫发是浪费”，用这利藉口剥夺女性打扮权利的事一样。

任天堂公司如此说到：

“国家不会为我们做（制定这种规则）、业界团体也不会，只有任天堂公司自己做”。

按照任天堂公司自己的说法是它能代替国家制定规则，但是决定公共秩序善良风俗①的基准的权利，由一私人企业的少数人行使，怎么说都不是民主的作风，不符合自由竞争的准则。

“任天堂帝国”这个圈子，正如其字面上的意义，成了专制君主体

制的国家了。

控制游戏杂志

任天堂公司的君主专制体制，甚至把手伸到大众传播媒体上了。

在日本一家专门报导任天堂产品的电玩杂志—“ファミリコンプユタ MAGAZINE”某一期的内容中出现了以下的道歉启示：在前一期杂志中曾刊登部份未受检验的商品。在此，我们通知各位读者，并对我们的疏忽致歉。

这则谢罪声明刊载于这家发行量最大的任天堂相关的杂志中。一看就可了解到这本杂志在对上一期曾刊登“任天堂公司认为不好的广告”一事致歉。

这则所谓不好的广告的刊登者，正就是前面所提到的哈克国际公司对任天堂公司而言，它们无疑就是所谓的眼中钉。“哈克”就像站在‘超级玛俐兄弟’之前阻挡任它的角色——库巴一样，注定是马里奥的敌人。那么，哈克的广告会促成这种谢罪启示的原因呢？

哈克的营业部长佐佐木幸三说道：

“实际上，我们和那本杂志签定了从九〇年第一期（十二月二十九日/一月十二日合并号）起，连续刊载三期的广告契约。而在第一期上，刊登了我们第一次的广告后，第二、三次的广告就没有刊登，相反，在第二期上却刊出了道歉启示。同时我还听说出版那本杂志的德间书店，派出了五个重要人物，到京都任天堂公司去道歉！”

任天堂公司审查与任天堂相关杂志的原稿，在业界内部，已是众所周知的事实了。实际情况是：这些游戏软件的某些关卡，非得做一些想不到的事才能过关，而游戏软件的种类数量目前也相当滥，另外还有为了显示与其他游戏的不同，介绍秘招和隐藏关卡等等的需要，以及游戏设计师可能也放了不少的技巧等等……如果在这个时候碰到这种软件，大部分的小孩都无法打完游戏。

①像不可以有血腥，或色情画面在软件中出现。而在出口美国的制品上更为严格。连出现烟或酒的招牌，都会被消费者团体所指责。

任天堂公司就是以此内容为依据，对特定的二十四家软件制造商发给开发许可，其它的公司则不能自行生产软件。这种作法就是任天堂公司所谓的“垄断体制。”在电脑业界，若有优良的硬件被开发、贩卖的话，相对的就会有许多软件被开发，彼此之间产生竞争。但哈克公司认为：任天堂公司完全支配软件业界的方式，是违反日本的“垄断禁止法”中“私自垄断的条款。”针对哈克公司向公平交易委员会提出的诉讼，任天堂公司则做了反驳：

“关于哈克公司向公平交易委员会所提出的异议申请案已经被撤回了。对于 ROM 卡带，本公司持有外形设计的专利权，基于此点，已向对方提出警告。而且在磁碟片的拷贝工具上，我方亦获得禁止对方贩卖的临时处分。今后对于哈克公司的一切行动，我们将严格处置。”

但是，哈克公司在这之后，仍然继续开发、贩卖任天堂用的软件，这些电玩软件似乎和诉讼问题没有任何关连。

“公平交易委员会至今尚未做出结论。总之，任天堂公司所主张的权利，根本没有实质性的法律根据。只是因为任天堂公司控制着流通网路，所以其它的软件制造厂商不得不遵从任天堂公司的意向。拿姆科(NAMCO)公司之所以会放弃自行开发无任天堂许可的软件，其原因大概也在此吧？”

荻原氏继续说，

“对我们而言，也没有必要要求公平交易委员会早些做出结论。因为如果公平交易委员会通过我们的提议的话，也许反而有可能出现竞争厂商。”

那么，为何任天堂公司会说“要实行严格的处置”，却不诉诸法律来呢？从任天堂公司控制软件的体制来看，那可能是因为任天堂公司害怕一旦采取法律途径，则任天堂公司主张的所谓“法的根据”将被暴

露于光天化日之下。若维持现状，只默认哈克公司的话，至少不会对任天堂公司的利益造成很大的影响吧！

荻原先生接着说：

“事实上我们是非常尊敬任天堂公司的。就是因为任天堂公司，使我们能获得很大的利润。但我们是老二主义的商法，所以请任天堂也为我们加油！”

“ATARI[①]的教训”是任天堂实行垄断的理由

任天堂公司表示，与协作厂商缔结许可契约的理由与“ATARI 危机”的教训有关。

任天堂公司以“莫蹈 ATARI 危机”为藉口，坚持驾驭市场的正当性。

虽然历史是一种循环，但是并非过去的历史一成不变地循环，有不少国家、企业没有接受过去失败的教训，痛定思痛，改变政策，因而不能转换体制而衰退。

任天堂公司控制市场的目的，果真只是为了不再重蹈美商 ATARI 的覆辄吗？

与早年 ATARI 公司推出的游戏主机大流行那个时候的美国比起来，现在的日本小孩子的所能获得情报量大大地增加了。在美国，十二三岁就有毒品中毒的小孩，但在日本不想上学就是社会问题！在美国，每四个人中就有一人不会用英语阅读、书写！可是在日本，每个离岛只要通过卫星传送就可同时获得和东京相同的情报……因此，现在小孩子所处的环境已经不大相同。

日本小孩子对电视游戏机的看法，抵挡方式也比不上美国，然而内部技术情报等等，口口相传的速度却快得惊人。

对于这方面情报相当敏感的小孩市场，套用发生在美国的 ATARI

①ATARI 虽然在美国游戏机主机市场不景气之下，曾因“ATARI SUOCK”而倒闭，但目前再度复活。现在推出了高性能的彩色液晶游戏主机“LINKS”，但是小孩子们则认为“不够有趣而讨厌它”。

电玩市场的此种景象和“小说家赚不到钱，印刷厂却大发利市”的情况是大致相同的。曾经是著名唱片制作人，在音乐界享有盛名的获原先生（现任哈克国际公司董事），将电玩业界与音乐界相比，说明任天堂巧取豪夺的情况。

软件业界的领导者侵犯知识产权

> “任天堂公司与协作厂商的关系，就好比艺术家参与唱片公司一样。艺术家们并不是没有能力自己生产唱片，但因为委托唱片公司较方便，所以才这么做。也就是说，唱片公司支撑着艺术家。但是如果唱片公司自以为是，而轻视艺术家的权利的话，那就本末倒置了。”

近来，知识产权渐渐被尊重，人们原本都在期待此种知识价值的社会的到来，电脑业界更被视为开先河者，但靠软件为生的任天堂公司，却无视软件开发者的权利。

这种制度的产生，可以说是任天堂公司策略的胜利，而且安于接受此种条件的软件厂商也有一些问题存在。

过去软件厂商拿姆科公司（NAMCO）在与任天堂公司缔结新契约之前，曾向京都地方法院提出申请权利保全的临时处分。山内社长在日本‘财界’（八九年三月十四日号）杂志上，做了以下的反驳：

> “就重点来说，这是因为羡慕、嫉妒才会产生此种情况。虽然是垄断市场，但这是自由竞争的结果，实在也没有办法。而且指责权利金过高也没有根据，因为根本没有任何标准？”
>
> “如果对任天堂公司有任何不满的话，软件厂商可以独自开拓市场，那是一般的经营者应该采取的方法。”

更确切的说，软件制造厂商本身意识的低落，也是助长“任天堂一人独大”的要因。

“哈克国际公司”，在没有与任天堂公司缔结任何契约的情况下，

生产任天堂用的游戏卡带与磁碟片。在ROM卡带方面，有“麻雀歌舞伎町编”（七千八百日元）、“AV花札俱乐部”（同上）、“AV拍青哥”（同上）、“蝶耳狗少女”（PAPILLON GIRLS CONQUEST）。在磁碟片软件方面，则有“BODY CONQUEST”（八千八百日元）等成人软件。至今为止已经推出了四十款磁碟片软件以及八款ROM卡带软件。而且每一款的销售量都有三万到五万卡左右。获原氏更进一步指出：

> “本公司由于不依赖任天堂公司的OEM生产方式，所以每一卡所得的利益，比其它的协作厂商高了约七成。因此只要销售一万卡的话，就足以支付开发费，若销售二万卡以上的话，就能获利了。”

法庭斗争对任天堂公司不利

一提到“哈克”这个名字，对电玩业界关心的人大概都知道，它在八七年九月对任天堂公司提起诉讼。这是因为任天堂公司违反日本的“垄断禁止法”（日本一种反托拉斯垄断的法律），所以哈克公司向公平交委员会提出诉讼。

在当时的报纸标题上刊登了“任天堂公司违反垄断禁止法，并‘妨害’软件开发”的字样：

> 根据诉讼中指出，哈克公司在去年十一月，独自开发、贩卖任天堂公司之“任天堂·磁碟系统”用的软件。但将此软件与任天堂一起运作时，电视画面上就会出现“NINTENDO”“FAMILY COMPUTER”等字样，以及日文原意为“由任天堂公司或经任天堂公司之许可而制造、贩卖此软件”的内容。于是任天堂公司利用这一点向东京地方法院以“侵害商标权”及“违反不正当防止法”为理由，提出要求禁止哈克公司制造、贩卖此软件的临时处分。后经由哈克公司主动调查后发现，只要将软件装置在磁碟系统上，借由机械本身内部建立的程序设计，上述的内容就会先在电视画面上自动地显现出来。

殊性。

"家庭娱乐最受欢迎的东西一定集中在使用者最想要的东西上"（山内社长）

"娱乐一定只有好玩、不好玩两种，玩家如果都选择好玩的话，结果就会形成垄断了"。（今西总务部长）

以上两则言论，正说中了娱乐业界的特殊性。确实，一九四七年创业以来，任天堂公司就感觉到娱乐业作为百年大计，而在它的战略下，在群雄割据的家庭用电视游戏机市场中，傲然伫立，凌驾于群雄之上，毅然筑起垄断体制，手腕的确高超。

只可惜，任天堂公司"一强皆弱"的思想，不只是针对竞争厂商，连对可说是与自己公司同一阵营的协作厂商、流通业者也采取了同样的做法。

四、"一强皆弱"的弊端

制造磁碟片的权利金比开发软件更赚钱

哈克国际公司——HACKER INTERNATIONAL 是唯一一家没有与任天堂公司订定契而生产任天堂的 ROM 卡带、磁碟片的软件制造商[①]。因此只有经深谙任天堂榨取软件利润之道：

"任天堂公司以前磁碟片软件的零售价格是二千六百日元；这和磁性磁碟片与日本另一家 SHARP 公司及山叶公司所推出的高速磁碟片同样价格，但是其原价即使由敝公司（指哈克国际公司）来买的话，一片也在一百日元以内。不过任天堂公司来做的话，由于是大量订购，所以大概只需要八十日元左右吧？这八十日元的磁碟片，任天堂公司再将协作

厂商所开以出的电玩软件程序拷写在磁片上，则向软件厂商收取七百到九百日元左右的费用，如此算来，扣掉磁碟片的成本，任天堂公司每制造一片软件可以赚取六百到八百日元左右。

此外，如此被制造出来的磁碟片是由软件厂商自己来卖给批发商的。其批价是零售价格的百分之五十五——约一千四百三十日元，但是协作厂商必须负担一片约六十日元左右的包装费，所以净赚只剩下五百七十日元而已。

所以，即使生产了二万片软件，软件制造厂商的利润只有一千一百四十万日元，而任天堂公司却可以得到一千六百万日元。而且任天堂公司采取预付款制度，所以软件若卖不出去的话，软件制造商必须自行负担不良存货。由此看来，比起花费许多精力在电玩软件开发上，将电玩拷写在磁片上的工作显然利润大了许多。"

相同的情况也发生在 ROM 卡带式的软件上。ROM 卡带，其价格虽然因内部 ROM 的种类不同价格有些差异，但以标准的 MASK ROM 来计算的话，其零售价大概是五千元日元左右。

ROM 的原价，若订购五千个的话约是九百日元以下。任天堂公司大量订购的话，最便宜大约是七百日元。在这 MASK ROM 上，任天堂公司将软件厂商开发出来的电玩程序拷写上去之后，交还给软件厂商，软件厂商必须付给任天堂公司一千六百日元。（扣掉 ROM 成本七百日元，则任天堂公司赚了九百日元）。在协作厂商方面，它则必须在包装并附上说明书之后再卖给批发商。批发价为零售价的百分之五十五，所以是二千七百五十日元。若将包装费以一百日元来算的话，协作厂商所得到的利润是一千零五十日元。这和任天堂每一片可赚取九百日元相比，只多了一百五十日元。（这是八七年八月时的数据）

---

①只要有磁碟改写机即可。而如果是自创的软件，更可利用磁碟系统进行拷贝。

“日本电器 HOME ELECTRONICS 公司根本不想成为家用游戏机的制造商。它之所以进入这个市场，必定有其理由。这便是被称作‘核心构想’的计划。若是它一开始就想销售电视游戏机的话，就不会定出这样的价格。廉价版（SHUTTLE）及高级版（SUPER GRAPICS）根本不符合玩家的期望。我认为，NEC 只不过想以硬件来赚钱罢了。这是典型的个人电脑公司的想法。”

此外，在流通方面，PC ENGINE 也有问题。流通业者表示：

“因为玩具店的规模大都很小，所以硬件的种类也很少。PC—ENGINE 若分成 CORE、CD—ROM、SUPER GRAPHICS、SHUTTLE 等那么多机种的话，在商品管理上是一件很麻烦的事。但若是在家电销售网上的话，即使商品种类增多，因为店员们大多具有专业知识所以还能应付。但玩具店内的商品从洋娃娃到塑胶模型都有。若一被问到：‘这和任天堂有何不同呢？’大部分的店员都无法回答。这种无法应付客人的情况，对销售量会造成负面的影响。”

PC ENGINE 不是特别的电视游戏机，若将其视为个人电脑的一种的话，在日本二百四十万台的销售量可以算是非常成功的了。在日本，个人电脑最高市场占有率为百分之五十的 PC9801 型电脑，其累计销售台数也不过三百六十万台。

但是，若将 PC ENGINE 当作游戏机来看，从原价计算，公司本身的软件开发能力、到与流通业者合作等方面，它还是比任天堂晚了一两步。

“马里奥”评价之低出人意料之外

任天堂公司也有弱点，而且正是出现在超级任天堂的重要软件“马里奥”上的。

为小孩购买超级任天堂的某位工薪阶层的人谈道：

“在以前任天堂的时候，回到家可以和小孩子一起热衷玩任天堂，但是这一次好像没有这种感觉。第一，是因为马里奥本身已缺乏新鲜感，虽然有隐藏画面、新功能……，但这次连碰的心情都提不起来，老实地说，一直都是超级马里奥什么的，小孩子多少还玩，但是比起任天堂那时，感觉上热度消退了。以前在玩的时候，对小孩说只可以玩三十分钟，但他们怎么样也停不下来，而这次小孩却爽快地停下不玩了”。

在这期间，他本身及小孩子们智力年龄都成长了，虽然这些也必须列入考虑的因素，但马里奥本身已失去新鲜感是不容否认的事实。

而真正沉迷于游戏的玩家也出现这种声音：

“超级任天堂确实在声音、画质方面有所提高，但是这种声音、画质和 PC ENGINE、MD 没有差异，同我们的期望有所出入。”

如前所述，‘马里奥’是任天堂公司为了普及超级任天堂的销售量而停推出的战略性商品。这确实是任天堂公司的有利条件，但是必须依靠马里奥来推销超级任天堂，反而成了致命伤。

超级任天堂一方面必须与依赖外部软件厂商的 PC ENGINE、与不断移植大型业务用电玩的 MEGA DRIVE 相抗衡，一方面继‘马里奥’之后发售的原创软件，期待著名的 PC 的移植软件‘SIM CITY’（试管城市）与‘POPULOUS’（诸神纪世），期盼能打开新局面。

无论如何，每种硬件在性能、价格方面没有决定性的差异。在硬件方面都处属于十六位等级的，所以玩家一定是以软件的有趣程度选择硬件。而且协作厂商也断然表示：

“如果超级任天堂卖得不好，也可以改卖 PC——ENGINE 或 MEGA DRIVE”。（某软件公司干部如此表示）

正因为任天堂的垄断性已大不如前了，所以包含围堵协作软件厂商策略的第二次游戏业界大战，爆发的时间已为期不远了。

任天堂公司提出“称霸”时，势必看出了一些娱乐界、玩具界的特

司对这些玩家的反应相当敏感，所以在‘马里奥’之后推出的软件都以街机游戏的移植物为主吧？”

即使看看协作厂商的超级任天堂专用游戏软件开发的预定，在当时也都以街机游戏的移植为重心，如柯拿米公司（KONAMI）的‘疯狂大射击Ⅲ’、卡普空（CAPCOM）的‘街头快打’、泰德的‘太空战斗机Ⅱスペシャル”、艾雷蒙（IREM），的‘RITYPE Ⅱ’等等……。无庸置疑，站在协作厂商的立场，从营业的观点、开发的成本、开发速度来看，移植街机游戏是理所当然的。

但是，超级任天堂的 CPU65816 在程序设计上有因难，开发者不习惯于开发工具，所以移植无法顺利进行。如果要开发制作那种游戏的话，一定会受到“什么东西嘛！这样不如在 MEGA DRIVE 上做来的好”的评批，这后果非同小可。

超级任天堂因“马里奥”这款软件受欢迎才在市场上立足，虽然如此，九一年春以后，第二波、第三波的软件情形是如何呢？

游乐场街机的游戏软件移植可说是 MEGA DRIVE 的看家本领。就软件开发的环境条件来看，与超级任天堂相比，更适合 MEGA DRIVE。如果超级任天堂专用软件价格比较高，但是内容却只是和 MEGA DRIVE 一样的话，就可能会助长 MEGA DRIVE 的受欢迎度。

SEGA 软件开发负责人高见富夫氏指出：

“在全世界，大型电玩可以说是家用电视游戏机的前导，与之相类似，在某些情况下，录影带和电视的首轮电影院也可以说是另一种大型电玩。大型电玩迷之中，有许多也是 MEGA DRIVE 迷。而我们不能背叛那些成为 MD 迷玩家，因此 MEGA DRIVE 的 68000 型 CPU 与大部分大型电玩相同。也就是说，采用与街机游戏软件相同的 CPU，在程序设计上将变得很容易，要从街机移植也简单多了，我们的目的亦即在此。这种效果渐渐显现，而协作厂商软件的供应也起劲多

了。至少关于十六位机种的游戏软件开发，有两年的推进期，之后便开始进入高潮了。”

十六位机硬件变得灵活了，但开发费用、人员都要增加，又费时。如此一来，软件厂商销售降低，便会被迫提升开发效率。

PC ENGINE 阵营希望 CD—ROM 成为下个主战场

那么，PC ENGINE 阵营打算如何应付呢？哈德森公司的企划开发部长—高田秀雄先生说：

“目前软件制造商最想参与生产的是 CD—ROM。CD—ROM 这种媒体和磁碟片类似，所以制造成本较低，生产所需的时间也比较短。要制造 ROM 的话，快则三个月，若在半导体供应情况不稳定的时候，经常得等上半年。但 CD—ROM 只要三星期就可以制造出来，若在上市后大受欢迎的话，追加生产只要二个星期就可上市。而且，CD—ROM 的资源取之不尽，不像半导体必须受市场行情的左右。这样一来协作厂商及批发商的风险就降低了。九一年，与其说是超级任天堂、MEGA DRIVE，或 PC ENGINE 的争夺战，不如说就是 ROM 与 CD 的对决恰当。

款数增加，就会出现受欢迎软件的预测虽然乐观，不过太多的烂作品并不能完全保证就会有强作，而像‘俄罗斯方块’只是 GAME BOY 用软件中所推出的第四款，但它就大受欢迎。

必须靠贩卖硬件来获取利润

在软件的开发、制作上，看似完全顺利的 CD—ROM 也有其问题存在——那就是硬件本身的价格太高了。当时 PCE 的主力机型是“CORE GRAPHICS”，价格是 24800 日元。而超级任天堂大概也是这种价格。对应于它的 CD—ROM 则要 57800 日元，这实在是太贵了。

89 年 NEC 又推出 PCE 普及型与高性能“SUPER GRA”。

某位软件制造商指出：

三、“一强皆弱”的颓势

失去“俄罗斯方块”后，SEGA 乐天的想法

对 NEC 公司而言，PC—ENGINE 是为了扩大个人电脑销售而设下的布局，是与个人电脑的 PC 系列有关连的战略性商品。换个角度来看，由于 NEC 抱有控制个人电脑市场的远大目标，以至于 PC—ENGINE,不能成为特别的游戏机。而处在个人电脑界的顶尖企业的立场以及持有 PC 系列强有力的商品做为武器这两种情况下，NEC 在电视游戏机的市场中，反而使自己成为弱势的一方。

SEGA 方面也同样成了弱势者。SEGA 一年营业额中，游乐场、业务用机器、娱乐设施（游乐中心）等的收入占了大约五成，而这个统计数字是九〇年四月目前得到的数据。三年前，业务用机器的收入占总收益的百分之四十六，娱乐设施占百分之二十七，而家用机器只占不到三成。

“曾有一时，在 SEGA 公司内部，业务用游戏的开发者被调去做 MEGA DRIVE 的软件开发，一旦有这样的情况，这些被调任者只好自嘲说‘被吹走了’”(某任天堂杂志记者)

这也就是说明了，对 SEGA 而言，拥有业务用游戏的高收入来源反而成了弱势的一方。

相形之下，任天堂公司从推出任天堂之后，年收益百分之九十八都是任天堂游戏机以及软件的盈利，另外仅仅百分之二的收入是纸牌和日本花牌的收益。由于大量的盈利全靠任天堂的收益，所以任天堂如果萎缩了，公司也无法再继续营运。因此，任天堂公司相当重视硬件及软件的营销情况，而能使硬件销售量增加的软件当然也由自己公司制造。在对协作厂商的管理以及权利金的取得这些事情上，任天堂公

司处理时异常的谨慎。我们从任天堂公司对 GB 用软件‘俄罗斯方块’的版权取得的动作中，可窥见端倪。

终止 MEGA DRIVE 版的‘俄罗斯方块’的开发、在上市前一刻不得不停止出货的 SEGA 公司指出“如果我们也拥有罗斯方块的话，MEGA DRIVE 的行情就会看涨。在此之前，我们的调查确实太过乐观了。但是，今后我们不会让人再后来居上，从背后来抢夺受欢迎的游戏了，这种事情决不会再发生”。SEGA 对任天堂公司的行动感到气愤、懊悔。

任天堂公司打击 MEGA DRIVE 理由：

任天堂公司只要看到好的软件，整个公司都必须尽力获得，这种行动就像 SONY 收购哥伦比亚；松下大量投资 MCA 软件一样。由此可知软件的重要地位了。

软件比硬件重要……。电视游戏机的生命在于游戏软件，只要有好的软件，就会刺激消费者的硬件购买欲，硬件销售量就会增加，这是游戏业界的常识，相反，没有好的软件，硬件的销售将出现阴影。GAME BOY 的行情达到顶点，无法再上扬，最大的原因在于，在‘俄罗斯方块’后没有可接替的优秀软件。

PC——ENGINE 或者 MEGA DRIVE 现在缺乏魅力，最主要的原因也在于缺乏像任天堂那种‘超级玛俐兄弟’、‘勇者斗恶龙’这样行情好的软件。

但是，这种状况今后可能会改变。

任天堂杂志的总编辑如此说道：

“超级任天堂之所以在刚上市的第一年度中能卖到三百万台，全是因为之前的任天堂的知名度以及硬件本身的高性能。但是，问题在于它是否能持续下去。现在，家庭用电视游戏机在走下坡，另一方面，游乐场正急速增长。移植这种街机软件的 MEGA DRIVE 相当充满活力。我们杂志看得到的问卷内容，都以热衷游戏，反应快、好奇狂热的人居多。任天堂公

"我们不久也即将推出新产品"。

任天堂公司本身所举办的"超级任天堂"发表会，也是基于同样的目的。这显然是为了击倒在一个月前 SEGA 所推出的"MEGA DRIVE"。MEGA DRIVE 是家庭用电视游戏主机中最早的十六位机种。其性能比旧任天堂主机好很多。打个比方来说，就像旋桨和喷射机的差别。因此可预测到玩家们大都会被 MEGA DRIVE 所吸引过去。因此任天堂公司就打出"我们也即将推出了，请等一下再买"的广告意思。除此之外，任天堂公司平时对新闻媒体并非很友善，因此会特地招来媒体记者，公布其半年以将推出的新型产品，这并非寻常的举动。

为了配合竞争对手新机种的登场，而让开发中的新产品的新闻在当地的报纸上刊出，或是招待媒体、举办发布会等，任天堂公司的动机，确实令人感到可疑。

但是，事情并非如此结束。超级任天堂的上市从预定的八九年七月，再次延到九〇年十一月。

连玩家也成了"一强皆弱"策略下的牺牲者

担任超级开发工作的上村表示，半导体价格的上涨，是最大的原因。这时日美之间的半导体摩擦逐渐表面化，由于半导体市场价格的上涨，记存器严重缺货，商品供给的不安定性逐渐提高。

当时，SRAM[①] 的价格贵得离谱，因此若在那时推出的话，超级任天堂的价格必定在三万日元以上。但是，我们对电视游戏机的看法是，无论如何价格都要在二万日元之内。因此给人们留下的印象是"反正半导体早晚会降价，只要再等一段时间就好了，因而延缓推出的时间。如果半导体没有涨价的话，去年就会上市了。"

除此之外，技术更新必须花相当多的时间也是原因之一。因为对手 MEGA DRIVE 的性能比想像的还高。所以为了要发展出超越 MEGA

①虽然价格很高但是速度很快的敏捷记忆体。平时只要有微弱的电流，就可以保持内容不消失。而在任天堂游戏中，则大多用在"电池记忆"部分使用。

DRIVE 新性能的产品，必须花更多的时间。

与业界相关的人士则表示，有关 SFC 的延期上市，半导体价格的高涨只是其中一个原因，但最主要的还是为了开发出超越 MEGA DRIVE 的产品。



[illegible]虽然有约[illegible]种游戏杂志的竞争，仍旧保持大约80万册的销量。

"任天堂公司是现在半导制造商最重要的顾客，所以价格方面应该不是问题。最重要的是，既然超级任天堂在 MEGA DRIVE 之后推出，就必须拥有更佳的性能。

另外，当时已开始输往美国的 NES 及八九年推出的 GAME BOY，在美国销售情况热烈也是超级任天堂延迟推出的要因之一。站在任天堂公司的立场而言，当时并没有推出超级任天堂的必要，因为任天堂仍有相当大的销售空间。"

若太早推出任天堂的话，将会使得好不容易建立起的美国版任天堂——NES 的美国市场受超任上市的冲击。因此任天堂公司当然不可能在此时推出超级任天堂来打击买气正旺盛的 NES 市场。

也有软件制造者指出，超级任天堂用的软件内容的生产也必须耗费很多的时间。

无论是半导体市场价格情况的恶化，或是为了推出足以和对手竞争的新机种，以及等待半导体降价……等原因，总而言之，这些都是在任天堂公司压倒群雄，独占鳌头的"一强皆弱"策略之下，任天堂公司为了建立其强大的任天堂帝国的一些手段罢了。

和两年前相比，半导体市场的行情大幅跌落，但超级任天堂的硬件及软件的价格并没有下跌。

在任天堂公司此种"一强皆弱"的战略下，其中的牺牲者，并不仅是其它的电玩制造厂商，还包括了消费者玩家。

的游戏现状下，虽说是十六位的超级任天堂，在游戏中，并不能拓展梦幻般的未体验的世界。

超任频频延期上市的原因

事实上，超级任天堂预定在六年前——八八年上市，距离造成空前轰动的旧型任天堂主机来说，已超过了五年以上，任天堂也因为这个机种的登场而真正被感到不合时宜了。

此时，任天堂公司初次在媒体上正式公开超级任天堂的发售。地方新闻刊出山内社长的命令，标题为“十六位超级任天堂的开发”、内容如下——

‘任天堂公司的山内社长公开表示超级的上市，其最大特点在于它与任天堂有互换性。预定明年夏天在全国各商店展示，现在正在实验中——’(八七年九月九日、京都新闻)

虽然当时没有发表上市的日期，但是报导了展示的预定，所以自然地让人想到超级任天堂已经进行了一段实验生产的时间。但是，从报导以后，超级任天堂上市日期却一再地大幅延期。

一些大报包括“日经新闻”和“朝日新闻”等报纸的报导关于超任年内推出日期的报告，从八八年秋至八九年七月，拖了一年，却仍不见影。

十一月二十二日（八八年），任天堂公司在公司内举办“超级任天堂设计书发表会”，在大量媒体记者前公开超级任天堂的实验成品以及设计书。

在这期间，更有的报导漫天散布，如“与旧型任天堂有互换性”、“旧换新、以旧任天堂可折价一万日元”等等，专负责任天堂公司报导的记者及任天堂相关杂志的编辑者，被这些报导搞得晕头转向。为何会产生这种情况呢？

“本公司确实宣布延期，但是从来没有发表过切确的上市日期。一切都是媒体乱作文章。”

这些报纸真的随意猜测任天堂公司总务部长今西所发表的言论吗？如果说是重大事件，因为事态严重，所以有许多谣传的报导，但是像这类小孩子的玩具上市日期的事情，也加以捏造的话，对大报并没有什么好处。

击退对手以及牵制协作厂商的策略

业界的看法，和上述今西氏的发言，完全相反。也就是说，大部分的人都认为是任天堂公司刻意地发布消息的。

某任天堂杂志的编者做了以下的说明：

> ‘业界普遍都认为，最初在京都新闻中所刊载的山内社长的声明，是任天堂公司所发布的。因为在那之前，日本电气家用电子公司[①]和软件厂商哈德森公司共同研发的PC——ENGINE(PCE)刚好正式宣布将从十月起开始销售。当时，能够与任天堂对抗的机种只有SEGA的“MARK Ⅲ”。但是其销售量并不大，而且从电玩软件的质量来看，也无法与任天堂竞争。可是，PC——ENGINE却拥有比任天堂更好的性能，并且是日本最大的个人电脑制造商NEC与原先和任天堂的合作的软件厂商——哈德森的连手出击，所以任堂公司也感到相当大的威胁。因此在PC——ENGINE发售之前，任天堂公司挂起广告汽球，为的就是不要让任天堂的玩家们转移目标。’

此外，不仅要捉住玩家的心。这时任天堂软件的市场已经达到饱和状态，软件制造商在旧任天堂的软件上，也渐渐地赚不到什么钱了。要是在此时它有新机种上市的话……。对软件制造商而言，必定会燃起他们开拓新市场的意愿。但这对任天堂公司而言是令人苦恼的事。

任天堂公司为了维持与协力软件厂商之间的关系不得不公开表示：

①即 NEC HE，是日本最大的 PC 电脑厂商 NEC 的下属企业。1953 年人 NEC 发音机事业部分离出来后，一直把家用电器作为主营产品。

设计如何倒是其次。所以只要生产能玩游戏的机型就可以了。但超级任天堂可就不同了，为适合手掌形状的机型，或是基于人体工程学[①]的设计考虑，必须吸收专门设计家的意见，也因此决定超级任天堂的机型——稍带些弧度。

“但是，一个月要生产三十万台，若从（制造过程的）质量管理观点来看，就不能设计成太复杂的构造，因此决定超级任天堂比其它家电制品更简单化——只要稍微符合人体工程学即可。

我一直强调“内部超级、外表‘任天堂’”，所以希望超级任天堂能和美国版的任天堂——NES一样，同是前方插入式型的，既然是任天堂后继机种，就不能脱离任天堂的印象，使超级任天堂的卡带插入口在上方（上方插入式。）”

配得上超级机种的软件价格也是超级的

正如上村所说的，超级任天堂电源、复位（RESET）钮、弹出钮的位置没有变更。

“这里一开，这里（指电源灯）就会亮起来…。和制造旧型任天堂的时候有所不同，这是因为发光二极体价格下降的因素。”

而游戏机内部有何改变呢？

“以一个端子线插口，但只要更换不同的输出端子线，就可以对应到单声道、立体声、S端子[②]、RGB[③]…”现在几乎家家都有好的电视机。在任天堂的时代，电视还没有录像机端子，而且也只有单声道；现在就不同了，画面大，声道只要切入立体声的录放影机，就可满足地享受到立体声。如此一来，电视机本身就很奢侈了。

操纵游戏的人，玩得不亦乐乎，而在旁观看的人，即使只在旁看，

---

①Ergonomics。也就是配合人体，设计出较易使用的器具。

②S－VHS规格的画面输入端子。比普通的电视及录影带的画面，扫描线数目更多而更加清晰。

③RGB视频彩色的三种基本，红、绿、蓝。

也会感到快乐，这样不是很好吗？超级任天堂果真超级，变成了全家人可以一起娱乐的视听机器了。

因此，任天堂是那种只能一两个人玩的游戏机，但在超级任天堂时，已经确实是能——

“玩得高兴，看得快乐，即使只听音乐也会感到刺激，满足的超级任天堂。”

打个比方，“饥饿于游戏的时代”的定食菜单如果是任天堂的话，那么“饱食时代”的美食菜单就是超级任天堂吧！

在八位机种任天堂专用软件，像‘勇者斗恶龙Ⅳ’这样依然受到欢迎的游戏软件，依然继续在生产的情况下，任天堂公司毅然决然推出十六位机种的理由何在？

“原因之一是由于游戏软件的大容量化，使得八位机器的执行量达到极限。如果要以八位的机器启动大容量的游戏软件，就必须把IC做到卡带中，才能补足硬件本身能力的不足。所以游戏卡带成本会增加。如果是十六位机种，成本的部分可由硬件分担，这样一来，卡带的价格将可持稳或更便宜，使游戏软件更有竞争力。”

任天堂软件的价格，现在大部分的游戏要五千到六千日元，相比之下，超级任天堂软件的软件约七千到八千日元，将来会不会超过一万日元是时间的问题。如果要推出比任天堂更有趣、更合适超级任天堂的游戏作品，制作费增加，ROM也会大容量化。

超级任天堂加进了目前任天堂所没有的旋转、扩大缩小的新机能。实际上这只是硬件本身的可能性扩大而已，并非所有的软件都能充分地发挥这种高性能；重要的是游戏软件内是否写入了这样的程序。

比方说，以高价购得要加高辛烷值汽油的跑车，但是加油站并没卖高辛烷汽油，这样就白白糟蹋昂贵的跑车了。现在的超级任天堂就像那跑车一样。至少在还没生产出可以充分发挥超级任天堂的高性能

汽车产业即是最佳的例子。

一九八六年，本田(HONDA)汽车公司为了获取日本国内汽车市场百分之五十的利润，展开“T五〇作战”。可是这号令不久被撤除，因为本田公司想要获取一半以上利润的态度受到汽车业者、汽车周刊的大力抨击。像本田这样大的公司，即使公司上级人士没有下达这种号令政策，也已经能达到百分之五十的盈利，本田明确地下达这种号令，反而使产业陷入混乱，这不是顶尖企业该用的行为，所以受到指责。

当然，任天堂公司若要以纸牌、日本花牌厂商的身份生存下去，就不得不有某种程度的垄断，但是纸牌、日本花牌本来就是夕阳产业，它的社会影响力并不大，在社会宝位中与今后图谋发展的游戏软件业界具有本质上的差别。

任天堂公司已处于任天堂帝国雄霸的局面，其决策者没有必要提出“称霸”的口号。他却提出谋求任天堂公司垄断的正当化，这正是对目前已经大型化的游戏业界缺乏清醒认识的表现。

二、一强皆弱的产物 SFC

任天堂公司在“一强皆弱”这种策略之下，通过控制掌握流通业界的初心会，围堵软件厂商的做法，在市场上获取绝大部分利润，由此缔造出任天堂帝国。

山内社长积极地展开电视游戏机市场的一元集中论策略，并曾做了下列叙述：

“家庭的娱乐消费毕竟有限，并不能想要什么就能买什么。消费者只会买最想要的可是自己认为最好的东西，所以特定的商品会受到特别的关爱。说得偏激些，这业界只能有

第一、没有第二；也就是没有第二名出线的机会。”

事实上，这种情况在任天堂公司随着超级任天堂的推出更加强化了。在九〇年八月中，由初心会所举办，任天堂公司协办的“任天堂GAMEBOY软件展示会”的演讲中，山内这样说道：

“虽然休闲活动趋向多元化，但是我们这种业界并没有多元化，而朝向某种东西集中。虽然超级任天堂主机与二款软件共四万日元左右，是小孩子以零用钱买得到的价格，也是小孩子的能力界限。就算他们还有其他的东西想要，但在这种情况之下，最能卖的，只有消费者想要的东西而已。”

总而言之，这个业界是适者生存的世界，只有最优秀的产品才能存在这业界中。其言外之意无非在强调只有超级任天堂才是最优秀的产品。

但是，“超级任天堂”是十六位机种的最晚推出的产品，任天堂公司果真能以超级任天堂来缔造出像任天堂一样的盛况，达到垄断市场的目的吗？

任天堂公司也承认“任天堂已被玩腻了”

在叙述超级任天堂将来的发展之前，我们再回过头来看看旧型的“任天堂”主机。

现在任天堂的销售情况仍然不错，此外在任天堂专用软件中，像“勇者斗恶龙Ⅳ”这类受欢迎的游戏软件仍然在出现。为何任天堂公司还要推出超级任天堂呢？

超级任天堂的创造者，开发第二部长——上村雅之说：

“任天堂的游戏不仅是被玩腻了，连我们自己都生产烦了。举个例来说吧，就好象再怎么好吃的食物，同样的味道吃久了也会腻吧？而任天堂已有一千五百万台上市了，我们对同样的硬件设计也腻了。”

首先就机型而言，在设计任天堂时，是优先考虑到成本的问题的，

第八章　“一强皆弱”的市场垄断理论

自从任天堂主机在八三年发售以来，该公司在短短的七年间，就创下了过去史无前例的单一商品三兆日元的记录！任天堂公司股票时价总值则与新日铁及三菱重工等大型重工业公司并驾齐驱。任天堂公司的这种经营好景及高评价，使许多想进入未来企业的人出现了期待感。

事实上，现在在日本，除了游戏业界之外，就连证券、银行、流通、大众传播、教育等不同范围的一流企业也都想与任天堂公司有所接触的原因、也正是基于这个理由。

到目前为止，任天堂公司还是坚持以压制游戏市场为基本方针的“一强皆弱”原则，其实这也是过去它作为花牌、日本纸牌专业厂商时代就立下的基本经营战略，并且获得极大的成功，但是这一个以花牌、日本纸牌旧式小企业为基础而演化出的经营理论，是否能在世界上广泛使用，还十分值得商榷。

因为就算是著名的日本本田汽车公司，在其所推行的要占有50%市场的“T五〇作战”之中，也不可避免地让业界一同分食整个汽车市场大饼。

但是如果只讨论娱乐、游戏业界，有一件事是不管任天堂公司使不使用强者理论都不会改变的事实，那就是消费者只要有有趣的游戏可玩的话，就会满足了。

一、一强皆弱的得与失

任天堂自踏入电子游戏业开始，就信奉“一强皆弱”的市场原则。其决策者内山社长在谈论市场问题时，提出了那句著名的论断：游戏业市场只有天堂和地狱。就是说一个游戏业企业在市场中要么成功，要么失败，没有中间的路可走。几十年来任天堂正是在这种思想的引导下，一步步形成了一强皆弱独霸市场的局面。

任天堂公司到目前为止，以一家私人企业缔造出空前绝后的盛况，约略估算到现在为止的任天堂市场规模，可得到以下数据。

首先，硬件方面，国内外总合任天堂与美国版任天堂 NES 的台数有四千六百万台，换算成日币约七千亿的收入。GAME BOY 销售九百六十万台约一千二百亿日币。而这些游戏主机软件总计约四亿五千万卡，约获利二兆三千亿日元。由于日本国内与国外的贩卖价格及价格体系不同，虽然以上的数据是推算得来的，但是可以确定任天堂公司在七年已经创造出三兆日元以上的市场！

这三兆日元的市场与二百多家软厂商、数千家中盘、零售店、输出相关业者等种种业界、产业息息相关。任天堂公司不再是京都的小纸牌、花牌厂商，而成为名留日本产业史，开拓日本产业界新领域的大公司。换言之，正因如此，任天堂公司也成为左右社会经济、文化的企业。

尽管如此，缔造出如此广大市场的任天堂公司，本身的意识依旧停留在纸牌、日本花牌的时代。

“一强皆弱”的思想即是这种旧意识的核心。当然一个公司垄断所有市场是营利企业本身的构想，但是，当垄断企业达到目的后，开始露出蛮横姿态时，这种市场垄断则开始脱离良性的发展，渐渐扭曲。日本

后,SONY方面果然发出愤怒的声音。

一九九二年十月一日的报纸登载内容全部是任天堂提供，而十四日的内容也是美国任天堂在当地所放出的消息。任何报导内容都是任天堂单方面的意见,一点也没有和SONY连络,为什么任天堂会发表这样的消息呢? 了解该公司的人都推测是一种为了牵制竞争对手的"情报操作手段"。

也就是说,在一九九三年八月提出"六十四位机器发表"的消息也是为了牵制其他公司的老套作法。美国任天堂放出消息的十月十三日,就是SEGA的MEGA CD在美国上市的日子。为了不使话题焦点集中在SEGA上,故意发表"反正本公司也快要推出相同性能的机器,现在买其他公司的机器是一种损失,请大家再稍等一下。"引诱消费者基于对任天堂产品的高度期望，使人们对竞争对手的机器保持观望态度。

任天堂在发布SFC的时候也是采用这种方法，虽然说"游戏的乐趣不完全取决于硬件性能"，可是就在SEGA MD推出一个月后，任天堂还是向媒体界发表即将推出SFC的消息。SEGA和任天堂不同的地方，是在发表新机种时就已经明确提出了硬件的规格，但是任天堂却在发表即将推出SFC后一年,也就是撤底研究MD之后,才公开硬件的性能;正式推出销售更是在一年半之后。因此可以看出,"情报操作"的手段是任天堂的老套作法。

任天堂利用SONY的时候也使用相同的手段。在"MEGA CD"发表之后,一九九二年一月的"关系修复报导"很可能是为了牵制SEGA而散布的消息。这时任天堂已经明显没有兴趣继续PS项目的合作关系。但是SONY方面还抱有幻想,认为应该还有一丝希望。任天堂在这样的情形下还能够脸不变色,将SONY牵连在内而完成发表计划,其做法早已超过"居心不良"的程度了。

但是就在十月新闻发表的时候,SONY也看清了这个事实。

SONY方面以激烈的语调提出了下面的看法:"有关相容机种的规格，彼此尚未完全同意，然而却在明知这个项目已经不可能实施的情况下,还发布该主机将推出的日期。如果不想使用SONY的技术,为什么任意使用SONY公司的名字呢?!"

对SONY公司来说,任天堂不但是委托设计的客户,并且是拥有庞大软件资产的游戏业界垄断者，虽然以往一向以提心吊胆的心情与之接触,这次终于还是到了忍无可忍的地步。针对SONY的愤怒,任天堂目中无人地说:"要不要推出相容机种是SONY的自由"，一语轻轻带过。

为了这件事，在SONY方面一直没有对外宣布停止对SFC相容机种的开发项目,但却很肯定地说"PS推出的可能性几乎为零。"任天堂全力破坏PS的阴谋,很巧妙地达到了目的,也为两家公司的蜜月打上了休止符,但是有一部分的责任,应该是属于"不了解任天堂对自家公司市场管理执着程度"的SONY公司吧。

SONY对自家公司技术实力过于自信,而带有骄纵的情绪。在录像带的初期时代,发表BETA的态度过于傲慢激怒了松下,而促使其进行开发VHS的事件给人们留下了深刻的印象。

在日本有个罐装绿茶的广告中，一个操着京都腔调的妇人嘴上挽留上客人，其实心里念着希望客人快点回去的咒语，令人感到十分讽刺。脸挂着笑容,但很喜欢脚下使绊是一般人对京都人的印象。当然，对自己文化有绝对自信时，对闯进来的外来者的不安份、甚至无法忍受是可以理解的。



《口袋妖怪》成任天堂最热门的游戏和最受欢迎的角色。



玛里奥为任天堂挣下了几亿美元，成为任天堂的招牌。但也遭到了一些批评，有人说，成也玛里奥，败也玛里奥。

值。SONY所开发提供任天堂CD—ROM,最后却是飞利浦以OEM方式拔得头筹。而且PS无法和任天堂相容,也就是说SONY的相容机种只能使用SFC的卡带及PS专用软件,但却无法使用SFC的CD—ROM游戏。

任天堂的CD—ROM如果销售成功的话，可以推出许多优秀的软件,但是SFC若只有卡带游戏的话,买SFC就够了,消费者不必考虑PS的卖点:CD—ROM。这就是SONY的致命伤,因此虽然SONY发表SUPER DISC的相关权利仍属于SONY，但软件厂商仍然在任天堂的手上。

对消费者来说，买一台不上不下的机器并不划算。即使一开始就购买相容机种，比起购买SFC的人并没有什么不同点，因为他们还是在等待任天堂所发行的软件。既然在硬件上无法相容，只好在软件下功夫。有人提出制作卡在相容机器上的接驳器，但是任天堂并不允许其他厂商制作这类的产品；也有人提出在每一个软件外加转接头，但是考虑一下成本问题后,就再也笑不出来了。

SONY重新考虑后，深觉PS已称不上是相容机种，光是成本就高的不得了,所以SONY最后还是放弃了PS项目。

事实上,SONY接下来开发了一个超级软件—“虎克船长”,在这个软件中利用电脑影像处理、特殊处理的音轨等创新的作法，但是以自己公司持有软件作为武器的作战方式，在PS项目结束后也不了了之。所以,SONY的软件并未达到预期的效果。

著名的漫画“沉默艇队”也在SONY的企划之中,甚至哥伦比亚电影公司也想将其搬上银幕,并做成软件出售。但“沉默艇队”是SONY的恶运再现,在通过代理店和讲谈社交涉后却起了争执,结果让SEGA取得了游戏化的权利,预定在一九九三年上市。(‘沉默艇队’是日本有名的儿童漫画。SEGA预定在一九九三年推出以‘沉默艇队’为故事背景的电玩游戏,但后来因故亦延迟了上市时间。)

SONY的真意

一时之间,SONY内部传出草莓计划的言论。几年前在日本社区的小孩子十五岁时，即被称为草每时代。该计划的目的是为配合第二次婴儿潮所企划的商品，可以长期保有市场。MY FIRST SONY也是在这个想法下定位的。

以某一个年龄段的消费者为目标,是商品战略的基础。SONY所追求的不是FC的市场,而是使用FC年龄段的人们。已经习惯游戏机的孩子,一定也不会排斥多媒体。因此一口气引入了各种多媒体的软件,其中除了游戏以外，也有其他的产品，其中比较有新意的有用自日本空中所拍摄照片制做的软件（SONY与出售地图的昭文社一起购买地图画面的映像数据),还开发了卡拉OK软件。

消费者从报刊杂志得知PS是SONY和任天堂SFC的相容机种,但SONY内部却开发了另外一个PS。该项目有PS1与PS2之分,PS1就是世人知道的相容机种,PS2当初则是与麦金塔电脑类似的产品。

在多媒体的领域中，马克计划以高档品质，一举攻下整个软件市场。而SONY将苹果电脑和任天堂定位为相同厂商,也就是说SONY想利用两公司的软件发展硬件。原先PS1预计在一九九二年秋季上市,隔年后再让PS2上市。

PS1和PS2之间并不相容，而PS1只是培育游戏机时代到多媒体时代的道具,在多媒体的市场稳定后,看破PS1只是个玩具的消费者,可能会将PS1给抛弃,而进入PS2的怀抱中。

结果SONY撤掉PS计划，共损失了十五亿日元，但SONY却表示这只是个实验。(后来在一九九四年底推出的即不是PS1、亦不是PS2,而是目前在市面上发售的次世代主机—PLAY STATION。)

任天堂的手段

当时推出相容机种的新闻在日本和美国都引起很大的反响，因此各界对任天堂和SONY的关系有着更多的猜测。所以就在报导不久之

并与SONY合约冲突的部份。虽然SONY考虑发表会是否要取消，但最后决定利用任天堂，按照计划召开记者会。

SONY负责本案的人员在美国提出下列言论："SONY为使SUPER DISK的格式普及化，打算将使用权利提供给软件业界。本公司开发微小软件的目的，是希望将本公司关系企业的资源作最大的利用。"

接着隔天任天堂也举行计者会，会场的记者们以为任天堂会强调与SONY的合作成果，但却出其不意地发表了和飞利浦的合作结果。当天发表PS的美国SONY代表，很生气的表示任天堂单方面打破两者的合约。

在美国发生冲突后，日本国内也散播出各种不同的流言，SONY、任天堂、飞利浦的日本分公司也各自开会来讨论对策，但是结果并未发展到法庭诉讼的阶段。与其说SONY控制了胸中的怒火，还不如说是想要和任天堂恢复友好关系。因为当时，任天堂仍然是游戏市场的霸主，如果任天堂愿意购买SONY的开发品，则任天堂一定可以成为SONY的好顾客。

虽然SONY的美国代表在报纸上批评任天堂，但是在最后还是加了一句，"门还是开着的。"

就如SONY美国代表所说的："为了销售开发出来的软件，必须好好利用SONY现有的哥伦比亚、家庭系统等资源。"因此SONY在开发软硬件的同时，也开发出相应的软件作品。

SONY的母体SONY音乐产业，以往一直通过代理商来发包，因此无法生产软件，但是SONY的作法与一般公司不同之处，在于要求自己公司必须能够生产软件，并跟上硬件发展的要求。

其实SONY在制作"PS"用的软件前，曾找过其他软件厂商。但当任天堂和飞利浦一起合作，想破坏"PS"的同时，也威胁第三者（协作厂商）绝对不可以帮SONY。因此没有任何一家厂商敢得罪任天堂，制作PS上的软件。

当时SONY起用山口百惠的原经纪人A氏，为PS专案的负责人，他在公司内部属于最强的实力派，由此可知SONY公司用心良苦之处。采用大人物，当然需要相当庞大的资金。

其实，管理的方法都是相同的：就是通过代理商，委托外部的职员。最主要的一点是因为公司内部并没有人了解游戏软件，所以必须找超级一流的人材。最先找到的人就是设计个人电脑初期游戏杰作的马克·福林特(MARK FLINT)，他也是个3D方面的演算天才。

虽然有奇怪的英文名字，不过他确实是百分之百的日本人。之后SONY购买了令人觉得过于铺张的机器设备——仅为了开发游戏而购买的全新工作站，一买就是数十台。并且相继购买游戏开发专用的电脑绘图机器，以及可以连续播放影带的设备。

以马克为中心的小组完成PS的第一个游戏，叫作"フォルテッサ"。这个软件是由二十位人员，经过一年时间所创造出来的，为了这个软件，SONY投入了五亿日元的资金。

虽然有人说哈德森(HUDSON)的"天外魔境"花了七亿日元，不过其中纯开发费用只有三亿日元（其中有一亿日元是阪本龙一的作曲费用）。但是SONY和PS计划中途停止，该软件终于也无法见到天日。真正看过该软件的人说，那是一个很棒的游戏，如果上市的话，将会改变目前的软件概念，并以想念死去的情人口气说："可以想像在家里享受迪斯尼明星的演出。"

SONY的败北

SONY与任天堂的冷淡关系维持了半年。

一九九一年秋季，SONY与任天堂一度曾恢复了原来的关系，在软件上也像FC、SFC一样接受任天堂的市场管理。SONY最后还是让步了，但是就结果来说，任天堂不过是利用SONY来牵制SEGA的"MEGA CD"。

结果任天堂和飞利浦合作，所完成的CD—ROM机器已决定胜

三、索尼败北

争端的起始

任天堂和 SONY 合作开发 SUPER FAMICOM(以下简称 SFC) 所使用的 CD—ROM 主机时,合约中同意 SONY 销售一体成型的相容机种。最先感受到这个危机的是美国任天堂荒川社长。荒川社长认为虽然可以藉此得到 SONY 的技术,并收到销售相容主机的手续费,但是这个合约的内容可说是百害而无一利。之后山内社长也同意了这一点。

SONY 以 SFC 互换机的 CD—ROM 主机,来使用 CD 这种媒体,并将 CD—ROM 主机以名为“SUPER DISK”,并宣布说 SUPER DISK 在格式方面的权利全部属于 SONY。

SONY 的动作非常明显,要求拥有 CD—ROM 主机的主导权利,并打算制作一个更新的标准。和 SHARP 不同的地方是,SONY 会利用合约的最大权限,以低价位、高性能的拿手能力,夺得其他协作厂商及消费者的市场。

因此山内同意荒川的意见,应该是与 SONY 诀别的时候了。但是 SFC 的技术完全是倚赖 SONY,所以必需别外再找一家具有相对硬件技术的厂商。其实当时任天堂已经发现到一位理想的技术提供者,就是飞利浦。

SONY 还是小规模公司时,盛田已对飞利浦公司相当倾心,CD 的开发上仰仗许多飞利浦的技术。飞利浦在任天堂想要推行 CD 游戏时,曾想推介自己公司所制造的 CD—I。最后,飞利浦与美国任天堂的交涉而达到共识。任天堂允许飞利浦以自己开发的 CD,使用在 SFC 上,但是任天堂必须能够依现状来管理软件厂商,飞利浦协助任天堂开发

CD—ROM,并以 OEM 的方式提供这项产品。

合约最终阶段由山内社长亲自签名,其热情程度可见一般。当然,这份合约的内容足以对抗任天堂与 SONY 所签的合约,如果 SFC 无法使用飞利浦之外的机器,则 SONY 所开发的相容机种就完全派不上用场。虽然任天堂没有说出来,但任天堂被 SONY 追的无路可走,确实感到非常羞辱。

任天堂与飞利浦的合约并没有对外张扬,因为任天堂打算选择良机,好好打击旁若无人的“技术公司”—SONY。

强烈的一击

不知道任天堂已经翻脸的 SONY,仍然顺利进行 SFC 相容机种的开发工作,对 SONY 来说,开发硬件并不是件难事。

SONY 利用叫作“DATA DISCMAN”的 8 毫米 CD,来读取 CD—ROM 上的资料,SONY 公司对 SFC 的负责人说明,认为这套系统最适合游戏机的外部记忆装置。由于 SFC 的制作零件中有七成是 SONY 制造的,如果能利用“DATA DISCMAN”的话,可以轻易的将 SFC 所创下的市场变为自己公司的摇钱树。

计划于一九九二年秋季推出“PS”的 SONY,于一九九一年芝加哥的家电展览上发表试验品。但是在展览开幕的前一天,SONY 犹知任天堂已经与飞利浦合作,而合作的新产品发表日定在 SONY 试验品发表后的第二天。

SONY 的干部听到这个惊人的消息后,真是望天叹息。

大贺社长为了阻止记者们在媒体界大肆宣扬,亲自打电话给任天堂的山内社长和飞利浦公司的会长,而 SONY 干部打电话给飞利浦美国分公司代表。但是任天堂和飞利浦站在同一立场,并表示两者的合约,并不影响与 SONY 的合约。

由于一般日本公司之间的合约内容含糊不清,相当暧昧;不像欧美国家连细节都注明得一清二楚,所以任天堂利用这个盲点,可以避

在一九九〇年春天发行的某杂志的访谈中，任天堂山内社长对十六位机种的对策的问题，提出这样的回答：

"如果没果推出有趣的软件，开拓市场是很困难的。推出位数高的硬件也是错误的构想。大多数的人并不以拥有高级硬件而自豪，而是在玩软件的游戏时感到愉快；因此不管性能由八位提升至十六或三十二位，如果无法推出更吸引人的软件，根本就不会想玩。"接下来针对第一台十六位游戏机的SEGA MD进行讨论时，山内社长断定："十六位机器卖得不好的原因，可以明显看出软件并不是很有趣。"

真如其所说，任天堂的杰作"俄罗斯方块"的魅力，使黑白单色画面的携带型游戏机GAME BOY(以下简称GB)火爆畅销。但是在口气坚决的山内发言背后，已经可以看到那时"FC"态势疲软的影子。

可以感受到和游乐场一样的速度感，画面美而且声音也很棒的其他公司的高级机器，也渐渐捉住了所谓的"GAME迷"狂热者的心态。被山内社长断言："卖得一点也不好"的MD，不断将业务用游戏的软件移植到MD上，虽然没有造成爆发性的畅销，但是销路已逐渐上升，很明显的是已产生了成效。从这些GAME迷的动向，确实可以反应出一般的消费者的希望。任天堂应该也很清楚，目前投入十六位机器的时机已经太晚了。"游戏机并不是以功能为主"，的确是任天堂的真心话。但是以任天堂的地位，既然推出时间已经赶不上别人，也绝对不能推出一台半调子的东西。

相容机导致伙伴反目

看到任天堂推出的SFC，咬牙切齿的应该是SEGA。使用十六位CPU的SEGA MD，因为考虑价格的问题，不得不放弃"旋转、放大、缩小"、"PCM音源"等高级功能。最后王者任天堂终于推出SFC，以二万五千日元的价格上市，这个话题一时在日本市场上造成沸腾。对玩具来说，这项产品的价格十分昂贵，但在推出前就有一百五十万台的大

量订单，对单一商品来说，可以说是空前畅销的。

靠着SONY高级技术能力支援的SFC，一口气就将一点一滴累积消费者好感的其他商品打得一败涂地。以十六位机器所建立的信赖关系，任天堂和SONY追求的下一个硬件的真命天子，就是CD—ROM游戏机。这个主机的开发计划在一九八八年开始讨论相关事项，据说是在一九九〇年一月签约。

看起来，原本这两家公司的蜜月还会持续一段时间。但是这个关系却因为任天堂的作法造成了反目成仇的局面。SONY是在一九九一年的初夏，芝加哥的家电展览会上，发表了CD卡带一体成型的SFC相容机种的"PLAY STATION"的样品机[①]。所谓的PLAY STATION(以下简称PS)是指可以使用SFC的ROM卡带游戏，同时也可以用索尼SUPER DISK的CD—ROM光盘系统游戏的机种。另外，PS也和SFC具备相同的扩充槽(可以连接周边机器的接点)，是一台不仅可用在游戏上，而且也提供休闲娱乐的多功能机种。

就在索尼发布PS的展览会上，任天堂第二天发表了一个令人吃惊的消息：它已和同样拥有CD—ROM专利权的飞利浦公司签订合作协议，共同开发游戏机的光盘系统。

任天堂在双方合作过程中，事先毫无征兆地突然翻脸，使SONY措手不及。SONY受到这样的屈辱，两家关系迅速恶化。

1992年春，SONY和SEGA在美国的公司签署合作协议，共同制作销售游戏软件。可以说是SONY对任天堂的报复行为。但经过这一场较量，SONY宣布放弃PS的研制。由此显出任天堂的本色，无怪这次事件被人们称作"任天堂的阴谋"。



SCE社长德中先生，PS的实际掌门人。很少公开露面，外界了解不多。

①这里的PLAY STATION(PS)与次世代机PS不是一回事。请读者留意。

相容机种，是指不同厂商所生产的机器，可以使用相同软件的机器。NEC 和 EPSON、IBM 和 TANDY 等电脑世界里，这样的相容性机种相当多，同时也能开发出相当广泛的周边设备市场；电脑业界对相容性机种出现，采取了相当宽容的态度。而且，最近各机种统一基本程式软件，更是个相当受到关注的产品。

但是这种理论对任天堂来说是完全不可能的。

“家电业者以竞争共存来开发市场，因此技术交流相当盛行。比较普遍的现象，就是不管哪一家家电厂商，在同一时期中都会推出功能大同小异的产品。但是我们并没有这样的构想，我们一直是自己这样走过来的，自己所开发的技术，将其产品化以后，由自己来销售。”

这是任天堂对外发表的立场。

总而言之，任天堂撤底排除相容性机种的构想，不允许其他人接近自己的花园，是任天堂一贯政策。为了保护这个花园，能不能给站在同一条战线的“第三者伙伴”加上一个控制其行动的铁轮，是成败与否的关键。SEGA 以在海外大幅进展的背景，开始进行“撤底摧毁任天堂阵营”的行动，虽在一九九三年渐渐转弱，但是这股力量依然相当强大。

再加上任天堂在政策上，对第三者所加诸的压力，使 SEGA 这类硬件厂商，更难顺利推动产品的普及。

如果软件厂商想把 FC 软件移植至 SEGA MD 上发售的时候，任天堂对他们的态度就会一反常态。以往第三者公司的人员到达京都任天堂总公司时，会先经过一个相当气派的会议室；但是如果打算把 FC 的软件移到 MD 上的话，任天堂则会让你从侧门进入，到一个由铁条深锁的房间中。

将 FC 软件移植至 MD 的话，在失去了任天堂产品特色后，可能会造成 MD 阵营想以低价位进行攻势的机会。虽然这样的想法有一点神

经质，但是“千里之堤，溃于蚁穴”，这就是任天堂的铁幕体制。因此任天堂对第三者想要把 FC 软件移植至 MD 的作法面露难色，倒是可以理解。不过任天堂也严格规定，其他厂商第一个在 SEGA 主机上开发的软件，在上市三年内，也禁止将这个软件其移植到 FC 上。

任天堂发表了以上的限制条例，实际上其中也有无法理解的地方。任天堂对开发、贩卖 FC 软件的协作厂商，徵收了相当多的权利金。如果能将 SEGA 的畅销作品导入 FC 软件，可以扩展游戏的项目；这样不但消费者高兴，软件公司、任天堂也可以好好赚一笔。然而，任天堂却加诸了上述规定。

需要 SONY 技术的任天堂

一直固步自封的任天堂，在开发“SFC”的过程中，才产生了接近 SONY 的动机。

任天堂的前身是以纸牌、扑克牌为中心的卡片厂商。即使是现在仅占〇.二%的总营业额，纸版和扑克牌仍是主力商品。虽然拥有“玩具”的经验，但是任天堂却没有硬件开发能力。在任天堂开发电子游戏之初，开始选择三菱电气、SHARP，然后决定与 RICHO 合作开发 FC。

SFC 登场之际，为了打击先发于市面上的先行机种对手，最需要仰赖的就是 SONY 的技术。SFC 于一九九〇年晚秋上市，这台比 FC 高级的机器，实际上就是最晚到的“高性能电视游戏机”。

一九八七年日本电气 HE 发售“PC NEGINE(以下简称 PCE)”，八八年 SEGA 发售“SEGA MD”。PCE 虽然只是台八位主机，但却有不输于十六位主机的色彩和声音，MD 则是市面上第一台十六位游戏机。至于任天堂高级机种发售日期一再延迟的理由，各界有着不同的忆测。

事实上，是因为 FC 在市场上卖得还相当好，任天堂难以判断 SFC 投入市场的最佳时机。在这个时期，任天堂不断地向消费者大众重覆着：“决定市场动向不在于硬件的能力，而是游戏软件的受欢迎程度”的言论。

辞苑”为名的电子书藉，开拓了另一个市场。

CD—ROM 虽然大小统一，但是数据资料的记录方式并没有所谓的标准，导致各家制造的 CD—ROM 无法相容，资料无法流通。也就是说“CD—ROM 只能在独家的机种上使用”，不方便之处可想而知。为了使 CD—ROM 能够更进一步发展，飞利浦和 SONY 两家公司在一九八六年共同提出 CD—I 的方案，规定了 CPU(中央处理单元)、OS(基本作业系统)等基本的形态，追求软、硬件上的完全相容。之后，CD—I 规格在一九八八年整合，但是硬件的推出却在技术问题解决后相当长的一段时间才推出。

飞利浦公司是在一九九一年的秋天发行新机器，而 SONY 则在一九九二年初夏推出一台与 DATA DISKMAN 类似的“CD—I ビューアー”。但是两者价格都相当高昂，也没有出现畅销软件。以飞利浦公司的 CD 使用为对象，美国软件公司シエオソライソ推出一个叫作“ミックスドアップ・マザーグース”的软件后，非常高兴的说：“我们也卖了六千片碟片。”

软件公司的经营者们却就自己公司所制作的 FC 软件叹息着说：“作的是什么软件，只卖了八千支，真是个大笑话。”虽然六千这个数字在家用电玩的世界里也可以说是一个很大的数目，但对 SONY 这样大的公司来说，软件若是只有如此场面的话，那比 FC 还不如。

结果，为了使 CD PLAYER 普及，SONY 认为还须要一个契机。

环绕着相容机种的执着

电脑界耳熟能详的美国专栏作家 J·C，在一九九一年九月的某杂志写了这件事：“任天堂如果能够推出以 CD—ROM 为基础的游戏机，CD—ROM 将会戏剧性的受到大家的欢迎。”也就是说，不只是推出电子出版的百科事典、美术全集的等软件；能否推出 CD 版的“马里奥”，与多媒体机器的普及息息相关。

在这篇专栏刊登的同时，为了对抗即将上市的 SFC，日电 HE 和

SEGA 也相继以“CD ROM”及“MEGA CD”作为下一期硬件的 CD—ROM 机器。但是市场上实际的结果是，即使这两家公司推出了 CD—ROM 主机，家用游戏机仍然是以任天堂为中心。大家都在看，任天堂什么时候会推出 CD—ROM 的游戏机，以备下单购买。

在这个时候，SONY 抓住一个大好的机会：那就是它已经有与任天堂共同开发 SFC 的经验，可以利用此点展开新的合作关系。SONY 认为“该公司所开发的技术成为游戏机业界的主流，不可能不加以利用，最后以此为基础踏入游戏机业界，使 CD—ROM 普及。”换句话说，以投入开发 SFC 相容机种（可以使用相同软件的机器）的形式，SONY 企图踏入游戏机业界。最后的决定是硬件由 SONY 总公司开发，软件由子公司 SONY 音乐娱乐事业公司为开发中心。

SONY 音乐娱事业公司拥有很多的音乐家和艺人，同时支配着大半的日本 CD 音乐业界，应该有很多人还记得公司名称变更前的“CBS SONY”，在战后坐上经济界王座的 SONY 集团中，都是属于经济界的核心公司之一。而 SONY 音乐娱乐公司拥有的资产不只是音乐，事实上也在进行任天堂家用游戏机软件的开发工作。也就是说，SONY 是任天堂为数众多的(第三者)协作厂商之一。

在电脑业界、游戏机业界中，将在硬件厂商所拥有的机种上制作软件的厂商叫作“第三者”，也就是仅次于硬件厂商、直系贩卖店的第三个伙伴(Third Party)的意思。但是对硬件的老大来说，一直作为任天堂“第三者”的关系并无法满足 SONY 索尼的胃口。

任天堂帝国的恐怖统治

SONY 十分了解软件是使硬件普及的基础，所以，像“马里奥”这样的畅销软件，对硬件的促销是绝对必要的。为了使多媒体机器更加普及，利用 FC、SFC 的丰富游戏软件是最好的方法。索尼的最终目标就是以制作任天堂游戏机相容机种的方式利用任天堂的畅销软件，在游戏业一举成功。

司，突然变成进货厂商。当任天堂一旦认定 SONY 为敌人时，从过去对拿姆科（ANMCO）、ATARI 的作法中，我们就不难明白任天堂会采取什么样的手段。

二、反目成仇

造成任天堂和 SONY 接近的契机

在提及"SONY 和任天堂战争"的时候，是不能不提及"SEGA 企业"的。由美国人所创立的"SEGA"，后来也是由美国人继任社长。但是因为美国总公司经营失败，因此在一九八四年，成为日本法人的大型电脑软件厂商"CSK"集团的旗下企业，一直由担任该集团副社长的中山准雄担任社长一职。

由 SEGA 发展的八位家庭用游戏机"SG—1000"，和任天堂所出售的"FC"是同一年上市的；但是结果大家都知道，任天堂获得了全面的胜利。看到已无法挽回在八位机种劣势的 SEGA，决定开发十六位硬件机器，拥有凌驾 FC 之上性能的"SEGA MEGA DRIVE(以下简称 MD)"，在 1988 年九月投入市场。

像是要牵制 SEGA 行动一般，任天堂在 MD 发行不久后，也发表十六位机种"SUPER FAMICOM(以下简称 SFC)"试作机种。但是，以为很快就能上市的"SFC"却一再拖延，实际上市时间已经到了一九九〇年年底。有关延迟两年半的原因，任天堂对外发表的是"完全在预测之中"。而谈到市面上流传上市日期的相关记载，任天堂宣称是外界媒体单靠臆测的报导。

讨厌媒体的任天堂，利用媒体的宣传，让 FC 成为市面上的畅销产品。但媒体也不会放弃报导内幕消息，或许有些报导纯属臆测，但是大部份的消息都是要据任天堂散发的资料。后来任天堂也承认，"MD"的

优异性能比当初预期还要好，因此重新修正"SFC"的构想就迫在眉捷。

但是，众所周知任天堂后来所开发出来的硬件功能相当好。"SFC"用以完全超越 MD 的秘密武器，就是任天堂使用了"SONY"的零件。"SONY 和任天堂的战争"，其实和"美国"这个不可思议关键词有关。这不只是 SONY 和任天堂的相关话题，而且可以从这一点看出象徵各个时代日本和美国的关系变化。现在在电脑领域中，各企业间的协力合作、竞争、敌对关系等，完全和国籍没有关系，而且之间的关连和复杂性难以划分。而这个复杂关系的轴心，可以说是由日本及美国两地企业所形成。举例来说，有可能破坏任天堂根据地的 3DO，就是从美国而来，提倡者是托理布，他是继诺拉、史提夫之后富有才华的后继者。

过去我们看到 SONY 和任天堂在各时代的步伐，现在说出产生这种产业结构的历史，未来则以此为一个考虑的方向。SONY 和任天堂之争，乍看之下是在"游戏机"的领域，但是其实关涉到产业结构变化及社会生活革命的巨大主题。

普及无力的"SONY"、"飞利浦"多媒体机器

储存声音资料的 CD(COMPACT DISK)，因为本身具有大容量(与一般游戏机使用 ROM 卡带为记忆媒体比较起来，约有二百倍至一千倍的容量)、材料低廉、生产速度快等优点，能够迅速的在市面上普及。持有基本专利权的 SONY 和飞利浦(PHILIPS)，不只将 CD 应用于音乐上，很早就开始进行将 CD 作为电脑外部记忆媒体的研究，研究的主题是八公分 CD 的 CD—ROM。所谓的 ROM(READ ONLY MEMORY)，也就是只读存储器，将 CD 当做仅能读取的资料储存媒体来使用。

CD—ROM 基本格式是在一九八五年推出；在一九九〇年上市的机器有飞利浦的录放影机型播放机，和 SONY 出品的液晶萤幕、附带录放影机接头的携带型 DATA DISKMAN(后来具备个人电脑用接头机种也随后上市)。索尼将 DATA DISKMAN 做为软件的主力，推出了以"广

ROM 在读取资料上仍然要一段时间。

为避免当年在磁碟机系统上的失败，任天堂必须依靠 SONY 来开发 CD—ROM。和当年任天堂找 SONY 开发 SFC，是因为任天堂需要 SONY 的 DSP 技术一般；找上 SONY 开发 CD—ROM，也是一定因为 SONY 在 CD—ROM 上的“倍速功能”。

所谓倍速功能也就如字面意思，DC—ROM 能够以二位速度读取资料的技术。和 DSP 音效一样，能够提供高技术而且低价格的只有索尼。所以为了取得倍速功能而牺牲相容机种的权力，是十分合理的作法。

对立的价值观

一九九〇年元月，任天堂对外界发表与 SONY 合作开发 CD—ROM，同时任天堂也允许 SONY 制造并贩卖 CD—ROM 与卡匣双机一体型的相容机种。任天堂借重 SONY 硬件开发能力，来制作增强功能的机种；SONY 的相容机种可以充份地利用 SFC 丰富的软件，看起来就像是一对幸福的伴侣。当时新闻倾向也相当看好这样的合作关系，并予以祝福。

但事实上真正得到好处的只有 SONY，任天堂未沾到 CD—ROM 的任何好处。任天堂可能是因为 SFC 刚上市，只打算狠赚一笔软件费用；毕竟对市场继续投下新技术的作法，并非玩具店想作的事。

旧体制玩具店的思考模式，和现代社会中的商人相差极远。小孩几年之内就会长大，所以即使是企划出相同的商品，只要稍作修改，配合上一定的循环周期，还是可以卖得出去。因此玩具店对市场投入新商品前，是相当慎重的。

其中任天堂是最有挑战精神的企业，山内一直认为不要与其他人的作法雷同。但即使如此，任天堂本质仍是玩具店。不过任天堂并不喜欢这样的称呼，而自称为“娱乐企业”。

对电影业者来说，电影院相当重要。为了让顾客拥有充份的视觉

享受，并且让顾客观赏制作出来的优良作品，电影院中必需投入最好的技术。宽萤幕、七十厘米的影带、全景电影等先进的技术，就是基于这个目的而发展的。虽然最近也有人提出座位应考虑人体工学理论调整，但是最重要的，应该是作品本身的素质才对。在最好的电影院内观赏无趣的电影，或是在椅子坏掉的电影院观赏经典之作，到底那一种比较幸福？

任天堂相当了解软件的重要性，软件让任天堂成为游戏业界的第一，并获得令人瞠目的利润。战后日本对美国的理解程度，并非优秀的美国机械，而是电影、电视节目。因为米老鼠而喜欢美国的人应该不在少数，而现在喜欢“马里奥”、“音速小子”的小孩，应该是可以改善日本人一向对美国的崇拜。

迪斯尼公司大约是任天堂加上 SEGA 那样的规模，但是在日本却没有人重视文化功绩，而只是评估一家公司有何等大的营业规模。虽然日本的贸易总是出现压倒性的黑字，但在文化层面上却是一面倒的赤字。

SONY 的半导体收音机、以高级技术所达成的外销，对日本是十分重要的。但是 SONY 的盛田、任天堂的山内，都曾表示市场调查是浪费的举动；两位优秀的经营者都有共同的想法，就是为了启蒙大众，由自己公司来创造市场。

虽然这是个很棒的想法，但是两家公司对于启蒙的定义却不相同；任天堂一直以娱乐性为重心，而 SONY 却以游戏来作为次期硬件普及的道具。也就是 SONY 所看到的，是革命性的高科技术机器围绕着未来的生活，因此只考虑到硬件战略，游戏本身并没有任何意义（这点与 3DO 阵营相同，游戏软件不过是引诱的源头）结果就是市场由自己公司开拓，自己拥有的唯我独尊的态度。

SONY 与任天堂之战系以自己公司为利益的企业战争，而思想不同是战争的主要根源。对任天堂来说，从原本是伙伴、客户的 SONY 公

下资本来设定障碍，可以自然淘汰软件厂商。后来的事实证明，SONY的机器在这方面确实发挥了良好的效果。

当然任天堂指定 SONY 的工作站，也相当符合任天堂原先的构想；虽然有些协作厂商声声抱怨，但也没有出现巨大摩擦。不过后来承办开发机种软件开发工作的任天堂子公司——京都开发机部门，还是根据软件厂商的要求，开发 FMR 使用的工具。而配合 PC98 使用的工具，目前也一直持续销售中。

理想不同

SFC 的上市，使得 PCE、MD 在硬件方面已无法超前。因此 NEC 联合哈德森(HUDSON)和 SEGA 开始开发次期主打的硬件 CD—ROM。在这期间，任天堂一直采冷眼旁观的态度，因为任天堂认为其他公司的产品根本卖不出去。

任天堂在开发 SFC 时，已经与 DC—ROM 本家的 SONY 公司有了提携关系；因此任天堂深信只要有制作 CD—ROM 的意愿时，一定可以推出比其他厂商更好的产品，而且价格也会比较低廉。

但是问题却出在任天堂当年签定的合约内容上。任天堂与 SONY 所签定的合约中，协作开发 DC—ROM 机的 SONY，也可以开发贩卖相容机种；同时在软件方面也可以自由开发贩卖。为什么合约中倾向对 SONY 有利的条件，两公司的相关人员并不愿意说明，因此很难问出来。面对访谈申请，SONY 则表示不愿意出示任何相关的文件，任天堂也很慎重地表示拒绝访谈。经济报道、杂志、书，都没有这方面的记载及叙述。

较接近 SONY、任天堂的某软件厂商社长的回答是：“当时任天堂的承办人员是个大笨蛋”。

好像日本企业由外国人来访谈似乎比较容易些。在“GAME OVER”“任天堂大旋风”一书中(由 DAVID SHEFF 所著)，将日本媒体从没提起的诉讼问题都叙述的非常清楚。但有关为什么任天堂会签下这样的合

约时，内容推测如下：“当时山内也害怕 SONY 的强大实力，或是低估 CD 在市场的重要性。”

可是以山内社长的性格，即使对方是丰田企业也应该不会感到害怕的，考量 SHEFF 先生的见解到底那一个比较正确时，可能的答安应该是后者吧。

或者是任天堂低估 SONY 了。在磁碟系统叙述部份，也指出任天堂与 SHARP 的关系，应该也是 SONY 与任天堂之间问题的雏形，就是说任天堂在签署合约时只考虑到“DOUBLE FC”(磁碟与卡带一体化的机器)。当时也可能有这样的想法，“受到 SONY 公司的协助，因此留一点好处给它。一体型的主机价格相当昂贵，不可能成为主流，SONY 是以家电的行销网路销售，路线上并不重叠。而且公司也可以拿到执照费用。”

任天堂以小气出名，不浪费金钱，但仍保有“老店的大方性格。”像是设在西雅图的美国任天堂总公司，当保令球会“MARINARS”陷入困境，向任天堂提出救济上的请求时，它很康慨地表示要支援，另外还很大方的给 BPS 公司的亨克·罗杰斯有关俄罗斯方块的副执照(取得该权利后，罗杰斯赚了将近四千万美元)。

但是 SONY 不像 SHARP 只是电气公司，在旗下拥有很多的软件产业，是硬件和软件兼制的综合企业。当 SONY 以“多媒体”为目标后，在理想上更已经超越任天堂了。

然而任天堂对 CD—ROM 相当犹豫不决。任天堂对 CD—ROM 基本认识仅限于磁碟系统的基础。这个和 SFC 衔接的配件，在任天堂的眼中，只不过是一个比 ROM 卡带容量更大的设备，形式上和以往的磁碟机相当雷同。

但是磁碟系统对任天堂来说，称不上是成功商品，因此公司内部有种称为“磁碟系统症候群”的术语。该系统失败最大的原因，应该是读取资料的时间太长；即使机械式和光学式有明显的不同，但 CD—

第七章　索尼与任天堂的战争

一、同床异梦

任天堂经过反复筹划，终于在 Sega 的 16 位产品 MD 问世两年半后推出自己的 16 位机种 SFC，并在市场大战中一举压倒对手，以后来居上的气势占据了市场的绝大部分份额。这一成功的产品背后不仅有精明的市场决策，在很大程度上是由于采用了索尼的先进技术。

SFC 的系统程序来自索尼。索尼在这方面的领先地位得到世界著名电脑硬件业的青睐，其中苹果电脑就是采用了索尼的系统程序。另外，索尼的声音处理技术精湛，由于 SFC 使用了索尼的 PCM 技术，从而达到了 16 位游戏机的性能价格此最优状态。

任天堂的新机种战略迫切需要索尼的技术，而索尼则要把握这个机会闯入了游戏业。这种情形导致了双方的合作关系，并使双方合作的范围不断扩大。

不过，任天堂与索尼合作的目的不单纯是取得技术支持，而还有深一层的用意，即控制软件商。这也是任天堂一贯的策略。

开发机种指定为 NEWS 工作站的由来

如果硬件上太依赖对方时，往往被对方捉住弱点。在软件厂商初期刚获得 SFC 规格时，任天堂就已指定协作厂商必须使用 SONY 工作站 NEWS 来开发 SFC 软件。所谓的开发机，就是开发 SFC 软件时所必需的电脑设备。

对软件厂商来说，指定 NEWS 工作站当然不是件好事。因为日本

软件厂商所拥有的电脑中，大部份都是 NEC 的 PC98 系列。而且 PC98 和日电 HE(销售 PCE)也有些连带关系，因此任天堂指定用 NEWS 工作站，对所有厂商而言是相当困难的事。软件厂商认为，即使不使用 NEC 的电脑，而指定普及率占第二的富士通 FMR 系列，也应该是非常合理的选择。任天堂之所以指定“NEWS”为开发机种，一定有其重大的意义。

当时软件厂商的经营者曾经提出“如果指定 NEWS 的话，我们研发部门的电脑必须花钱全面更换，再者 NEWS 使用不便、价格昂贵，真是相当伤脑筋的事情。”前面曾经提过，任天堂本来就想借此机会淘汰一些没有能力的厂商，因此故意把开发机的价格定得相当昂贵。当年一台 FC 开发机大约三百五十万日元，而现在的 SFC 则为七百万日元之谱。

一台开发机是不可能够用的，如果研发部门的人员全面都使用 NEWS 工作站时，光是程序设计、音效、游戏企划，三个单位各一台，就必须花费二千万日元以上。更何况，一款游戏程序设计师最少需要两台，音效也需要使用两台来设计，研发用的资金就更加的可观了。

电脑产业是索尼最薄弱的一环，因此 SONY 决定从文书处理机开始慢慢收回在电脑领域的脚步。有一位制作汽车零件的朋友是个索尼迷，家里全部都是 SONY 的 AV 机器，他说：“即使有 YAMAHA 的滑雪板，也一定要涂改成 SONY，否则心中就无法安定下来。”虽然这位朋友把这样的话当做口头禅，但其公司内部所使用的电脑却是 NEC；问他理由何在时，则说：“家电公司设计的电脑，总是不够好用。”

实际上，并不是 SONY 在技术上的能力问题(麦金塔电脑的显示萤幕、磁碟机中的重要组件均是 SONY 所制造的)，而是世人对“SONY”这个名词的定位问题。

当时 SONY 为这个滞销的 NEWS 相当困扰，因此认为 SFC 正是个好机会，便拜托任天堂指定其为开发机种。对任天堂来说，提高初期投

增加，所以中途就放弃了。因此在企业访问时，当时的材料采购人员已升为董事，表示不知何时会再度开始外销的动作，所以不愿意再提供进一步的消息。

但是好不容易上轨道的 CD 却帮了大忙，与 CD 唱盘相关的芯片、光学技术卖给新的外销事业部后，才能趁机站起来。

更进一步在第二次电脑流行上，显示器、磁碟机的需求也日益增多。SONY 特别选定主要的市场不是以日本为对象，而是以美国厂商为对象。

SONY 公司以 CD 为新武器来发掘新客户，并且不断地成长。当然，若以新的顾客为主，把握电子行业的龙头，就要进入游戏机器业界。

游戏的效用

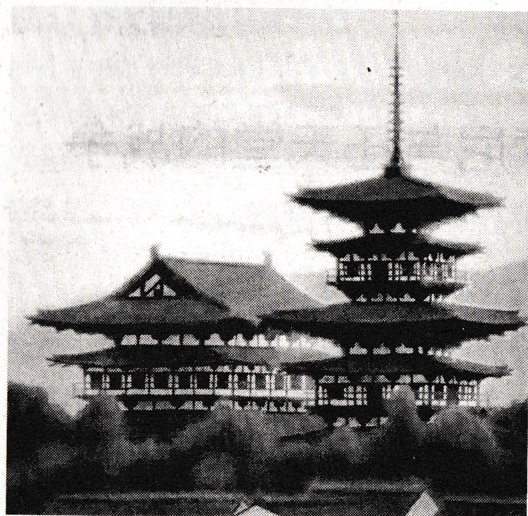
家电厂商对玩具并不很热衷。像是任天堂竞争对手的 NEC 公司、日电 HE，就对游戏机的开发没有抱着很大的兴趣，其中只有哈德森(HUDSON)说服 NEC，以游戏机做为扩展复合性媒体的机器。

以小型高性能产品为主的 SONY，比 NEC 对玩具更没有兴趣。因为一旦公司产品被认为是玩具的话，可以说是一种很大的侮辱。

SONY 公司虽然参与大量 FC 软件制造，但在思想上，并不是相当认真。从日本初中、高中生的反应看来，对 SONY 的软件也不抱着极大的兴趣。

SONY 公司有一个"MY FIRST SONY"的商品企划群，专门设计小孩专用的收音机、随身听等商品。最初计划这种商品的是美国 SONY (SONAM)，在一九八七年对营业员说明新产品时提出的构想。但是高层人士因为对"玩具"这个名词有点敏感，所以对这个提案兴趣不大。而且在 SONY 内部技术发表会中，大贺认为这样的商品根本不像 SONY 公司的产品。

在事业部开发人员拼命说服之后，大贺终于同意商品化。而且大贺还亲自想广告辞句："一开始就用真的"，强调虽然是小孩专用的产



京都是日本最古老的都城之一。至今仍旧保持着古朴守旧的作风。也造就了山内溥这样独傲自得的人。



品，但绝对不玩具。在 SONY 和任天堂合作以后，大贺却对这个界线以外的产品抱着奇妙的热情，认为"游戏机才是真正到达复合媒体机器的一条捷径。"

集技术大成于一身的 SONY 企业

已故的松下幸之介，曾经以揶揄的口气比喻自己的公司是"擅模仿的电器"，然而 SONY 则是自己(松下)的东京研究所。但从这句话中也可以看出他承认 SONY 技术能力的地位。

苹果电脑的创办人 STEVEN 本人也对 SONY 公司的技术相当推宠，不断地拜访 SONY 公司，基于这层关系，也有人传出 SONY 要并购苹果电脑的流言。

在 SUPER FAMICOM(以下简称 SFC)上市前后，也有 SONY 和任天堂即将合并的传言，了解内情的人士一听就知道这根本就是不可能的事，只不过是用来炒作股票的流言罢了。

但是，不管怎么说，SONY 与任天堂当时的关系正处于蜜月期。

在 FC 的成功后的下一阶段，任天堂面临的困难就是 SFC 的性能及价格，而急需 SONY 的技术。

能赚到一千亿以上的“松下银行”，已风光不再。

购并 MCA 的旺季时，松下手边金融资产约有一九九三年度的二倍，当然金融收支恶化也是原因之一，但将近八千亿日元的投资，在数字上没有表现出投资成果是不争的事实。含 MCA 休闲部门的营业额，只占松下集团总营业额百分之九，对总公司的贡献程度未免太少了。

比较起来，SONY 所购并的哥伦比亚公司却是平步青云。它进入 SONY 旗下后，立即连续制作出畅销的电影，占九一、九二年全美娱乐收入的第一位(但讽刺的是在日本国内并未达成预期效果)。因为良好成绩的反映，一九九三年度决算也比前年度增加到百分之十六点八，可见 SONY 的“新酒旧瓶”战略非常成功。另外 SONY 在音乐方面有不错的成绩，含已故的尾崎丰等唱片，创下创业以来第一次把营业额升到一千亿大关，软件部门已开始在支撑不景气的硬件部门。然而松下在购并 MCA 时，却因为原本的事业中，没有了解软件的人材，因而无法创造出奇迹般的业绩。

软件产业的终结

一九九三年夏季，对软件产业来说可能是一个有代表意义的季节。

以“REX 恐龙物语”，造成全日本轰动的角川书店总经理角川春树因海洛因而被逮捕。REX 在大手笔路线的角川电影中，是属于小作品的电影，预估将进赚二十亿日元，虽然不是大手笔的作品，也没有花上大量的金钱，但是因为制作、宣传等直接费用加上间接费用，也需要花费到三十亿日元。角川卷入海洛因事件，亦对电影制作造成一定影响。不过比起以全世界为市场的好莱坞电影，角川电影在制作的费用上都不到它的十分之一。

好莱坞在六十年代走大手笔主义路线，平均一部片子要花费当时约一百亿日元，在电影公开上映时，早已经亏本了。最后只有等放映权卖给电视台后，才能解除赤字的危机。所以长期下来，在预算编列时也

将电视放映权考虑在内，采用混合媒体的战略。而在日本积极走这条路线的公司，首推角川书店。

利用电影、书、电视、音乐等媒体，引起社会上的话题，但是事实上这种方法的效果还是有限的。借用任天堂社长的话，“娱乐世界是天堂或地狱?”如果成功的话就好，如果不幸与预期不同时，就会直接掉落至地狱了。

哥伦比亚电影在被 SONY 购并前，制作大量的小型作品，打着老字号的招牌，一点一滴的赚取利益，也就是在经营上采取安全主义方针。如果拍摄大型电影，只靠混合媒体战略，万一无法奏效时，危险性就相对会提高。

结果美国七大电影业者也希望日本考虑使用媒体战略，因为美国电影业界也确实需要 SONY、松下所持有的高科技技术；“侏罗纪公园”就是在这样的高科技背景下所产生的电影。松下及 SONY 的梦想绝对不仅是“恋爱及冒险的故事”，而是要使持续进步的高科技所产生的硬件机器，能够在世界占有一席之地。

四、涉足游戏业

SONY、任天堂接近的开端

由 CD 席卷全世界、CBS 唱片、并购哥伦比亚电影等动作，在 SONY 的软件策略下演得相当热闹，其实在大贺社长上任后，就非常积极的期盼恢复业绩，因此特别强化“外销”制度。

到目前为止 SONY 所有的产品都是内销，并未进行真正的外销，一九八三年开始，在正式设立外销部门后，外销才开始进行。

但是以企业为对象的生意，最重要的是信用和实绩。

其实 SONY 以前曾经进行过外销，但后来因为内部人员的需要量

公司会更为清楚。这其中主要是因为SONY在与松下竞争BETA和VHS录放影机系统时，SONY败给松下并且完全从市场中消失的关系，所以索尼明白硬件机器主导权战争的关键，在于控制软件的源流。

一九八九年，SONY并购哥伦比亚公司，就是基于这样的看法。然而为了和SONY对抗，隔年松下电器产业也立即将MCA收购于旗下。SONY公司并购哥伦比亚公司时，在全美国造成相当轰动的新闻，面松下并购MCA时，由于已经有前例在先，因此并没有受到很大的批评。

SONY率先起跑，松下接着跟进，日本国内新产品的竞争也在延续。

很多人赞美松下不愧是比赛好手；另外以并购内容而言，也有人批评SONY买的太贵，而松下很会作生意。SONY购并哥伦比亚的资金，合计为三十四亿美元，长短期借款的金资约为十二亿美元，另外购买哥伦比亚的其他周边公司约二亿美元，投资总额为四十八亿美元。一九八九年十月汇率是一美元对换日元一百四十日元，总额为六元七千二十亿日元。

哥伦比亚电影是美国七大电影公司之一，是设立于一九二四年的老公司。电影迷应该都很清楚，它拥有十二支艾美奖作品，并拥有二万七千部电影，二百六十个电视节目系列，约有二万七千支的软件资产。但自从“未知的遭遇后，已没有造成全球轰动的片子。在进入SONY旗下之前的一九八七、八八这两年内，制作了六十部高品质的作品，但却完全没有造成风潮。营业额在一九八八年度为十六点二亿美元，八九年减至十四亿美元，该年度的营业利润只有二千二百万美元。

对电影界来说，超过三十四亿美元水准的公司太多了。

另一方面，松下所并购的MCA，比起低迷的哥伦比亚来说，是一个相当优秀的公司。MCA的核心企业——环球电影与哥伦比亚一样，是创立于一九二四年的老公司。但却拥有像“ET”、“回到未来”、“大白鲨”等三万部畅销作品。若是包含其它唱片公司、出版社、电视台等相关事

业，MCA在被并购前的一九八九年，整体的营业额是三十三亿八千二百万美元，约为哥伦比亚的两倍。而且过去五年的平均营业利益达到百分之十点九的高水准。一九八九年的营业额也达到一亿九千二百万美元，约为哥伦比亚公司利润的九倍。

MCA的资产价值推算为八十六点七亿美元。由于美国规定大众媒体不可以由外国资本支配，因此购并对象并不包括将电视台（WWOR）和国立公园的管理营运权转让，因此除了上述两项以外，MCA价值是八十二亿美元之强。

松下购并MCA所需资金为六十一亿美元。当时汇率为一美元对为一百三十日元，所以松下是以七千九百三十亿日元的价格购并了MCA这个大型企业。考虑搭配在MCA的资产价值时，应该不是一项昂贵的投资。

虽然业界有不少批评，“松下很会作生意”“SONY损失不少”“资方赚死了”，但SONY公司仍强调购并的价格非常合理。确实哥伦比亚拥有全美八百二十二家销售网路，这是环球公司无法相提并论的。另外，如果哥伦比亚制作能力够强的话，只要有好的企划，就能立刻夺回优势。当时虽然对松下、SONY有不少的预测，结论是必须经过3、4年后才能看出这步棋下得如何，而现在也差不多到了得出结论的时候。

并购的两种结果

有关将美国电影企业收入旗下的成果，以过程来说，SONY为明，松下为暗。一九九三年度三月份决算时，松下、SONY营业额已减少，重新认识家电不景气的现象，而电影软件部门也有了明显的差异。

MCA业绩在购并后一直呈下降状态。营业利益为百分之六点二，因此和购并前超过百分之十的利益比较起来，经营状况并非很好。

松下的现金存款、有价证券再加上手边的金融资产约为一兆九百亿，设备投资资金约减少二百五十亿日元。当然这和利率的降低也有关系，金融收支前年度约百分之七十的四百四十五亿日元，使得过去

构想时，尚未产生结论，最后则选择在音响部门有实际成绩，而且对软件很有兴趣的 SONY 公司。

对 SONY 来说这是一件好事。如果拥有唱片部门的话，可以直接提高公司的音响实力，加强在世人心目中的印象。所以从一九六七年十月开始交涉，很快的在十二月签署合并公司的相关合约，一九六八年正式成立 CBS SONY 公司，而以大贺为实际负责人。

外行人经商法的成功

有庞大企业为靠山，CBS SONY 被唱片业界、负责监督的官方层层看守。根据日本行政指导法令，SONY 不得以挖角的方式增加公司的人员，如唱片关系者、艺人等。

大贺以不计学历、年龄、性别，以前所未有的公开征求人材方式招兵买马，这次征人共聚集了七千人，其中录取的八十位人选中，并没有所谓的“业界人员”。这个由外行人集团组成的 CBS SONY，以合理的经营方式，开启了古老的唱片界的革命时代。

紧接着，获得大明星支持，并设立 SD 部门的 SONY，确立了独特的招募系统，而出现了不少艺人。将艺人从零开始培养，使 CBS SONY 产生了高收益的体制。

SONY 将唱针取消了

提供日本业界八成唱针的第一位厂商是“NAGAOKA”，对于唱盘略有认识的人应该都很熟悉。然而一九九〇年八月，NAGAOKA 的解散，也使 EP、LP 唱盘打上了终止符。

SONY 与荷兰飞利浦合作开发 CD，是 SONY 创建第八年的事。CD 唱盘上市是一九八二年十月的事，在这之前的五月，大贺带着刚完成的 CD 唱盘飞往希腊，和全世界的唱片公司一起开会。但是当时的唱片业界，包括美国的 CBS 唱片的反应都非常冷淡，对已经成熟市场的 LP 唱片公司来说，CD 并不会引起太大的注意。

业界的看法是，市面上不会出现一家唱片店，会愿意同时出售唱

盘和 CD 唱片的。大家都知道，CD 比起唱片来说，音质更好，而且体积小、操作性佳，声音是以光学方式自 CD 上读取，毋须接触，所以使用期限可说是接近永久性的。

虽然 CD 的优点良多，但是唱片业者为保护现有的唱盘市场，不太愿意配合，所以还是不引人注目。

也就是说，在这个阶段必须靠着软件来提供 CD 唱盘，此时发挥作用的就是 CBS SONY。已经成长为广受大众喜爱的 CBS，提供了大量优秀的软件素材。在硬件方面，八四年世界第一台 CD 机器“DISKMAN D—50”随之上市。

SONY 挟着强有力的软件战略攻进市场后，造成了 CD 的畅销程度有如火山爆发。从日本开始，CD 受欢迎的程度，也慢慢的渗透到全世界。最后 CD 还是将传统唱片驱逐于市场之外。

大贺后来说，如果不是有 CBS 的话，CD 可能根本无法普及。所以 SONY 又再度体认到软件的重要性。经历了 BETA 系统的败退及 CD 的胜利，SONY 终于渐渐地看到软件的重要性。

一九八七的 CBS SONY 并购了母公司—美国的 CBS，总额为二十亿美元(以当时的汇率约二千七百亿日元)。当时虽然有人批评购买的价格太高，但 CBS 进入 SONY 集团后，第二年就创出买价以上的营业额，并有相当高的收益。并购企业成功的 SONY，开始注意到影像方面的市场，而要求美国 SONY 调查美国电影公司。

于是，美国“哥伦比亚电影”公司开始落入 SONY 的视野。

三、吞并美国电影公司

SONY、松下的如意算盘

决定硬件命运的是软件。这种事情除了 SONY 以外，大概没有其他

卫星工厂。该公司员工向盛田表示，“本公司拥有五十年以上的历史，并且是一个有传统的公司。”但盛田也不客气回答说：“本公司在五十年后一定不会输给你，一定会成名，你拭目以待吧。”

然而不用经过五十年，结果已经很明显了。知道 BURORBA 公司的只有对手表收藏有兴趣的人。很讽刺的是，现在五十年代的 BURORBA 手表确实是十分有价值的，因为这样的手表已经可以列入古董了。相形之下，SONY 现在已经成为世界知名的品牌。

“我对拒绝这样的订单，一点也不觉得可惜，相反对自己的品牌却充满信心。”

在当时 10 万订单简直就像一个梦境，而盛田竟然拒绝了。因此很容易了解盛田在发现一个巧克力厂商，利用 SONY 名称推出产品而提出控告的心情。“商标是企业的生命，即使是排除万难也要保护，我在平常都是这样想的。商标、公司名称必需负起责任，保证产品品质。因此使用他人一点一滴努力所建立的商标，也算是一种窃盗。我们绝对无法原谅这样的小偷。”

幼年期的终结

SONY 主张以“技术”为产品的象征，为了保护这个商标，盛田坚持一定要自己来销售，所以必须在美国设立销售公司。因此美国 SONY (SONAM) 在一九六〇年诞生了，与此同时，SONY 也改组了瑞士日内瓦事务所，并设立欧洲现地销售公司(SOSA)。

一九五五年 TR—55 和一九五七年的 TR—63 出售后，SONY 半导体收音机成为世界性的畅销商品。面对蜂涌而来的订单，和无法等待的顾客，SONY 根本就不需考虑成本，以空运直接送至全美国。

就这样，SONY 在创业第十一年结束了幼年期，也奠定“日本·奇迹式的复兴”掌旗手的根基。

二、转向软件业的成功决策

新指导者

进入一九八〇年后，录影带界的 BETA[①]也进入被淘汰的阶段，因而使 SONY 神话出现了黑影，接着是盛田收到岩间和夫社长猝死的恶讯。AV 的不景气，使 SONY 尚有如山的存货，这也是创业以来，首度必须靠着开源节流才能平衡收支的难关。

这个时期就任社长的是大贺典夫。大贺社长当时受到特别的提拔，在一九八二年就任，才刚过五十岁而已。出生于一九三〇年一月二十九日，静冈县沼津市的大贺典夫，家中是富裕的木材贸易商，而且是歌剧歌手出身，拥有特殊经历的人物。

虽然 BETA 失败原因无法一一细数，但最大的原因是软件政策失败。在录像带快速增加的时期，BETA 软件几乎没有成长。所以开发 VHS 的日本 VICTOR 公司，也自行参与制作电影、录影带等作品，而且在其旗下具有 CIC VICTOR、BACK IN MUSIC 等等，VICTOR 产业具备了制作电影所须的各项能力；拥有这样的力量，才能开展多样化的可能性。

相对的，只有 SONY 的 CBS 能够提供少数软件。盛田会长在纯脆是技术者的岩间社长过世后，提拔大贺社长，最主要还是因为大贺是最了解软件的经营者，而对大贺就任社长具有相当大的期待。

SONY 软件部门的第一次尝试 CBS SONY，就是大贺所提出的构想。在一九六七年外资自由化的同时，美国最大的 CBS 唱片公司在日本找寻有能力开设子公司的伙伴。当时 CBS 向日本哥伦比亚提出这个

①BETA—索尼开发的录像机标准在与松下的 VHS 标准竞争中失败。

来完全不清楚；即使是 WE 也只不过是将半导体用在助听器上。但是井深和盛田，已决定将半导体使用于收音机。

RCA 战前使用小型真空管所制造的收音机，只能维持四小时，而且还是价格昂贵的电池，占去收音机空间的一大半。如果使用半导体的话，可以解决电力和体积的问题，生产出来将是划时代的产品。

井深和盛田已经想到，如果可以制造出携带型的收音机，一定可以创造新市场，盛田和 WE 签完约后，到欧洲旅行。盛田后来提到，欧洲当时刚从战争复兴，所以心情感觉上十分忧闷。有一天在德国某餐厅点冰淇淋时，盛田看到像是日本伞般的装饰品。服务生带点拍马屁的意思说，这是你的国家做的呢。可见全世界的人，对日本产品的认识仅限于此。带给盛田梦想的是菲利浦工厂。荷兰是个农业国家，在这样一个城市的角落，菲利浦博士完成他的理想，盛田想："我们应该也可以。"

世上最小的收音机

技术者废寝忘食努力的结果，在半导体上面投入了大量的研发费用，这也使得当时主要来往的银行—三井银行，吓了一大跳。

非常遗憾的是，世界第一位开发半导体收音机成功的公司并不是 SONY，而是由一九五四年美国 REGEMCE 公司完成。第二年 SONY 完成了日本第一台半导体收音机 TR—52。收集各方对性能的评价之后，美国公司只有四成，SONY 为五成，很明显是 SONY 的胜利。而且美国公司的半导体是外制，而 SONY 是自行制造，让技术者更加放心地拥有自信。

SONY 名称的由来

SONY 在英国设立欧洲总公司，是后来的事情。得到王立艺术学院荣誉金牌的盛田，在颁奖礼上的致辞中说："SONY 一直在创造新的东西。"

出席者听了之后，觉得这句话充满玄机，说不定其中也有人暗笑

着，认为 SONY 不过是利用欧洲人的发明而成功的典型例子罢了。

盛田的眼光慢慢扫视听众后，继续说："所谓新的东西，就像'SONY'这个名称，与'WALKMAN'同样是新出现的英语。"此言一出，即使是在一个严肃庄严，满是英国绅士的会场中，也造成一阵突如其来的笑声。这样的演讲内容，会员纷纷提出应该颁发"高级英语会话的名誉证书"给盛田，可见英国人是个十分具有幽默感的民族。

SONY 所制造的第一项产品，是日本第一次使用半导体开发而成的 TR—52 型收音机，但公司名称并不像盛田在英国演讲所说的命名。在 TR—52 外销美国时，所使用的是 TORTSUKO(ト｜ツ｜コ｜日文的发音)这个名字，不过可能是觉得美国人会不喜欢严谨的发音，因此考虑更改品牌的名称。这就像是 TKK 与东急地铁使用的简称一样，NHK、CBS 的简称则与电视台雷同，容易在大众的心目中留下印象。当时东通工出售自行研发录放音机录音带的名字为 SONI—TAPE。英语的 SONIC(声音) 是语源拉丁语的 SONUS 的复数形，这个 SONI 和当时的流行语"SONNY BOY"(可爱小男孩)合而为一，则为 SONNY，但为易于发音，所以将字母改为四个字，因此目前已闻名全世界的 SONY 就这样诞生了。

新的半导体收音机"TR—52"，也藉着这个新名称开始发光。当时甚至有上班族特地订作大口袋的衬衫，以便放半导体收音机，一时之间风靡全国。一九五八年正式将公司改名为"SONY 株式会社"，同时股票也在东京证券交易所上市。

对品牌的印象

盛田第一次带着刻上"SONY"名字的 TR—52 到美国去，以二十九点九五美元的价格跑遍各个零售店，但却卖不出去。这个时候有一家"BURORBA 公司"订了十万个，但盛田拒绝了。主要原因是这家公司提出的条件，必须要 SONY 使用他们的商标在美国发售。

当时的 BURORBA 公司是美国少数手表厂商，但盛田不愿意成为

的事。”这个时候，SONY 已确定往东京通信工业发展。打开记载 SONY 的历史书，可以找到一段文章提到“东京通信工业”，这个名称事实上就是 SONY 公司的前身。

战败的一九四五年，创建人井深与战前经营公司东京支店七位职员共同出资，在被 B－29 轰炸后的东京，日本桥白木屋百货大楼的一个房间内设立了“东京通信研究所”(其后改为东京通信工业)。创建时全公司的财产不过是井深口袋中的金钱而已。

那是一个能够吃饱就很了不起的时代，所以他们就先着手尝试制作和饮食相关产品，如电锅、烤面包机等等，可是制作每样东西都无法成功。最后，终于出现了第一件商品：电气座垫。这是一个将电线包在两片布料之间的产品，在小商店卖得相当好，对刚成立的“东通研”来说，是非常珍贵的现金收入。

接下来制造的是与现在的 SONY 比较相关的“短波接收天线”。这个很容易装在普通调幅收音机上面，用来接收短波讯号的设备卖得相当好，对未来 SONY 的发展具有正面的影响。

SONY 飞耀的原点

创业不久，支撑“东通工”(东京通信工业株式会社的简称)的业务，就是制造修理收音机所用的配件。然而，井深其实当初最想做的是自己品牌的产品。

当时家电厂商的 SONY 产品是收音机，当然在公司也引起广泛讨论，是否该踏入制作收音机的行列。但是井深非常反对，主要原因是战后收音机的厂商才刚从战争的后遗症慢慢复苏，所以井深看好的是 WIRE RECORDER(钢丝磁性录音机)。不过当时具有制作 WIRE 的厂商，却对井深的计划没有兴趣。

不过这样的结果反而比较好。井深在 NHK 上看到在日的美军，使用刚问市的录放音机，因此也开始开发录放音机的制作。根据 WIRE RECORDER 的开发经验，井深他们在短短几天内就完成了试制品。

比较麻烦的是磁带问题，不过在试验后已成功完成，在着手开发两年后的一九五〇年，称为 G 型机的日本国产第一台录放音机终于商品化，开始上市销售。虽然制作技术非常优秀，但是却卖的不好；好产品不等于畅销品，是深井们第一次在此学到的经验。在大学刚毕业、职员薪水都未满一万日元的时代，以十七万日元的价格出售，当然是过高了。

最先购买 G 型机的是法院，而且这是一次订二十台，这是个破天荒的订货量，原因是当时法院相当缺乏速记员。也因为这次的事件，让盛田和井深了解到市场需求的重要性。其后 G 型机慢慢的以公家机关、学校为中心，开创出一条销售网络。

录放音机渐渐小型轻量化，由 H 型到 P 型，然后还发展到 M 型录放音机。而在这个时候，G 型录放音机更取得交流偏压法的基本专利权，东通工开始垄断国内市场，并得到大量创业带来的利润。

认识半导体

收音机就是接收电波，根据电波将讯号调解放大，让人可以听到声音的机器。当时的放大设备必须使用真空管；年轻一代的人可能已经没见过真空管了，真空管的外型看起来像是一个电灯炮。所以使用真空管的家电，体积都比较大。

一九四七年，美国贝尔研究所的博士，发明了奇迹般的电子组件。虽然体积像是牙签尖端大小的固体，但却拥有与真空管一样的功能。这就是半导体。井深和盛田已经注意到这个将来一定会获得诺贝尔奖的技术，所以在一九五二年，第一个到达美国的井深，得知贝尔研究所的后台（WE）不久将会允许其他厂商拥有半导体的专利使用权。当时拥有一百二十位员工的“东通工”，其中三分之一是优秀的技术人员，集合他们的力量来完成半导体产品化的工作，是最适合的选择。因此井深下定决心，一定要取得半导体的专利使用权。

隔年，盛田为了和 WE 签约赴美。那个时候，东通工对半导体的未

第六章　日本电子硬件王
——索尼公司

一、创立品牌的半导体时代

技术家的梦想

在唱片业界算是后进的 CBS SONY，培养出日本第一位音乐大型联合企业，将哥伦比亚电影的业绩推上全美第一位。对软件最了解的硬件企业“SONY”，也是个秉持“以技术为基础”的企业公司。

盛田昭夫，SONY 公司的会长在谈到 SONY 发展史时，将这项特点表露无遗：“这是一连串人员实现井深先生梦想的故事。”

SONY 创办者井深大先生，在太平洋战争前已是一位有名的技术者、发明家。盛田与井深是在赴任海军技术将校研究所时认识的，盛田在购并哥伦比亚电影公司后的记者发表会上发表了下列的言论：“由技术者所创立的 SONY 公司，是以软件产业为契机。”以下是其中节录：

“我们在展开制造录放音机的事业时，制造硬件的我们，已感到软件的重要性，当时就已考虑将唱片产业收购在本公司旗下。我和井深一起开创公司时，制造了日本第一台录放音机。当然，当时为卡匣式的磁带，是将声音录制后再播放出来，随后在美国已开始卖出录音带的软件。在其间已出现了轻便型录音带，在市面扩展得非常迅速。我看到这个情形后，也发现了硬件背后如果有软件事业，就可以再扩展业务的范围。当然在这段期间，我们也开始研究新式录放音机、播放声音技

术，但是在工作中，感到没有软件的硬件，无法成为真正的大事业。”

为了扩大硬件事业，软件事业是绝对必要的，这正是 SONY 公司长年以来的结论。投资庞大金额购并软件事业的 SONY，是对软件产业最了解的公司。即使 SONY 在投入巨额金额，购并哥伦比亚电影公司之后，也绝对没有放弃硬件为主、软件为副的原则。

一九八九年十月，SONY 发表并购哥伦比亚电影公司后，在 NEWS WEEK 的头条新闻上，将自由女神换上和服，标题是“日本购买了美国之魂”，在全美引起相当大的批评（因为哥伦比亚所制作的电影，片头是使用自由女神像）。盛田除了堂堂正正的反击这类的言论外，并在日本的访谈中提到，对美国非常失望。

但是盛田并不是因此才提出对美国失望的言论。盛田在谈话中提到：“我在美国演讲时，曾提到为什么 RCA 卖给法国人时，并没有人说什么，这是美国根本上的问题。”

RCA 被卖的时候完全不关心，SONY 并购电影公司，才提出是美国之魂等言论，这是美国方面站不住脚的地方。媒体所注目的事，代表美国大众的关心。美国人已将重心转移至软件事业，不制造东西，也不贩卖东西。这也是美国持续赤字的根本原因。但是这样的讨论，只是谈到美国经济根本问题的表面而已，并无法切入真正的主题。

RCA 被卖掉，美国国民并未有任何危机意识。但是远在东方的外国人却因此而感叹，这又象征了什么？

从这一番话，可以了解到盛田的硬件为主、软件为副的想法。SONY 自战后秉持着“技术思想”，开创出一条象征着“技术立国的日本”道路，同时也将软件定位予以表面化。盛田会长引以自豪的“MADE IN JAPAN”，事实上和 SONY 历史也有一层关系。

从废墟出发

就像并购哥伦比亚公司一样，SONY 一直是站在领先地位的。

“模仿他人或其他公司，无法开创一条自己的道路，要做别人不做





《VR 战士》之父铃木裕，日本最著名的游戏制作人之一。世嘉 AM2 研负责人。为制作《VR 战士》，铃木曾多次来中国访问并拜师学艺。这是他在中国长城上的留影。

术。DSP 是指 DIGITAL SINGAL PROCESOR 的简称，也就是数字讯号处理技术。SFC 的声音将实际的声音数字化后，以抽样的方式录制。在同等的游戏机中，PC ENGINE(以下简称为 PCE) 的音效为矩形波记忆处理，MD 则是 F 音源加上一个 PCM 音轨。不过 MD 在设计的最后阶段，仍然在考虑是否该全面性采用 PCM 的音源，但考虑成本后并未采用。所以，当时能够以低价位表现高品质的公司只有 SONY。

日本小学生的压岁钱平均约二万五千日元。虽然个人电脑中，也有具备 PCM 音源的机种，但是想要把价格限制在二万五千日元内 (含税)，是相当困难的。要把价格降到小孩子压岁钱都能购买的程度，一定要依赖 SONY 的技术。

任天堂山内社长是一位不服输的完美主义者，在 SEGA 十六位主机开发时，曾经说不须多久时间，也会投入生产令世人侧目以待的十六位主机。上市的 MD 在当时确实使任天堂惊讶，但在考虑价格后，认为还是得将硬件性能限制在一定的程度。结果，经过两年半后上市的

SFC，终于以“旋转、缩小扩大”“多样色彩”“高级音响技术”这样的硬件机能，并让竞争对手感到害怕的价格上市实际上 SFC 的性能，就算与 MD 完全相同时，以其软件的力量互相竞争，最后应该也是与现在的局面相同吧。任天堂一贯的原则是：游戏机最后还是以软件取胜。MD 虽然在欧美推出了广受欢迎的“音速小子”，但是在日本却因为没有 RPG 游戏，所以软件上一直不受到欢迎。实际比较在 SFC 和 MD 两者上的游戏，若是不论硬件上的功能，MD 除了色彩是有点生硬外，其实并不觉得 MD 和 SFC 有很大的差别。

但是性格不服输，而且在完美主义上要求强烈的山内社长，却希望能在各方面都能打败对手。为了达到这个目的，任天堂找上了 SONY 来合作，但也因为如此，在 SFC 硬件部份签订的合约，使得对方拥有了自主权，为今后与索尼的战争埋下隐患。

SFC 的硬件合约，最后由 SONY 保留权利，以 OEM 方式提供给任天堂。而实际上，SFC 内的组件中，有七成是 SONY 制作的。

任天堂投入 SFC 后，根据“一强皆弱”的理论，成功地完成了市场分配，并以此为目标。但是游戏帝国中却出现了最大的敌人；不是 SEGA，也不是 NEC，而恰恰是自己最大的伙伴索尼。





除此之外，还有另外一个功能，也大幅地提升了超级任天堂的性能，那就是一种表现萤幕上角色的功能——“动画拼合”。“动画拼合”是一种可将有一定大小的点状集合体，整体在萤幕上移动的一项功能。在游戏主机这一不可或缺的基本功能，除了可以连接两个不同区块，用来表示人物角色之外；更可以连接许多区块，用来代表背景画面。而在这一个区块绘制功能之下，更可以使仅仅只有八位的游戏主机做到许多连三十二位的超级电脑都做不到的事。

当年任天堂刚登场的时候，曾号称有与“大型电玩主机相提并论”的实力。当时也出现了大型电玩与家用电玩相互激烈竞争的情况。

但是由于大型电玩主机，大部份是采取配合游戏软件，再一一加入需要的硬件所做成的方式，其中特别是体感游戏更是如此。因此只要设计师想要“让这一款游戏多一点区块绘制”的话，那么就可以立刻进行硬件改造，使其拥有十六×十六的区块绘制能力。这也是为何大型电玩“G－LOC”[①]的框架无法搭载另一款大型电玩游戏机软件“OUT RUN(疯狂赛车)”[②]的程序的原因。在这种情况之下，大型电玩也是一天天不断进步。

但是，不管你是玩早期的任天堂“马里奥兄弟”或者晚期的“勇者斗恶龙Ⅳ”，都可以发现在区块绘制的功能上，七年间并没有产生任何变化。如果你拿一直没有进化的任天堂，和性能不断提升的大型电玩相比较的话，你就可以发现彼此的差距越来越大。因此对于超级任天堂的登场而言，也可说具有一举反败为胜，使大型电玩无法追赶的深层意义存在。

在超级任天堂之中，不仅动画拼合的区块数量倍增，而且就连区块的大小也有四种不同的尺寸可供选择。在超级任天堂“马里奥四代”中，所出现的敌人角色以及落下的柱子，则都是使用大尺寸的区块来

①选用战斗机进行空战的3D体感游戏。且搭载着第一个全方向回转筐体“R—360”。
②SEGA制作，前几年在游乐场十分欢迎的赛车游戏，后来也有续作推出。

绘制。正因为区块的数量及种类增多，也可能使用更多样化的技巧。因此在“马里奥四代”中才会有使用了复杂背景画面，出现马里奥可以跑到铁丝网后面的情形，以及使用许多的区块看来像是鬼魂在空中漂浮的情况等，各种不同的效果产生。这种做法使得后来所推出动作游戏的软件厂商，为了要超越马里奥，更是伤透了脑筋。

同样，对于注入了许多在大型电玩中累积的经验及知识的MEGA DRIVE而言；更使得区块可以配合程序变换，增加到二千零四十八种之多(理论上)。所以在MEGA DRIVE中就算有八个头的大型角色，可以自由自在地移动的游戏也很多，这正是用设计师配合强力的区块绘制功能，所开创出来的成果。

由于超级任天堂比MEGA DRIVE推出的时间晚上两年，所以要超越MEGA DRIVE，一定要有决定性的优势出现。因此除了前面所说的旋转、放大缩小机能是专门对付MEGA DRIBE所使用一战略之外，最致命的一击乃是在其他的方面上。也就是数量十分庞大的颜色数目。

因此虽然说有些游戏软件是不需要使用旋转或放大机能的，而且事实上，加上了旋转背景的游戏也只是比较有趣而已。所以说真正拉开与普通无趣画面的差距的仍是使用色数的不同。

只有SONY可以制作的芯片组

除了小型化、系统化的技术以外，任天堂最为期望获得的是SONY在处理声音(AUDEO SOUND)方面的技术。因为声音在游戏中是经常持续播放的，即使其他机种也具有“旋转、缩小扩大”、“色彩”等功能，然而若能有索尼的声音技术，更可表现出别家没有的临场感。所以，SFC全面使用了PCM[①]音源。

所谓PCM是指模拟声音及数字信号调制方式，它与CD唱片有着相同的技术。为了实现这样的想法，任天堂需要SONY的高度DSP技

①PCM—将模拟形式的声音分为数万分之一秒一段，再将其转换为数字音响形式，与CD机采用的方式相同。SPL的音质几乎与CD相同。

享受便利的功能。

苹果电脑为使个人电脑在使用上也能有相同的感觉，因此希望与SONY 合作。而任天堂打出 SFC 商品的本意，也是想让硬件本身拥有更强的处理能力，反映出效果。这是它日后想与索尼合作的原因之一。

点数的细致程度比色数更能决定画面的美感

在各种主机的性能资料部份；应该可以发现有关画面解析度的数字，而这是一个代表画面细致程度的数据。因此 MEGA DRIVE 主机的开发者—SEGA 研究开发部副本部长佐藤秀树先生特别就超级任天堂与 MEGA DRIVE 主机的差异，说出了以下这一段有趣的话。

“超级任天堂在解析度上，应该是二五六×二二四点吧！但如果就电视画面的纵横比例而言的话，那么每一个点就会呈现长方形——而且是横长方形的样子。但是本公司的 MEGA DRIVE 的主机的规格，却是采用每一点为正方形的方式，而这一点主要是为了配合解析度所致。这是因为如果是长方形的话，则在玩像是俄罗斯方块时，如果砖块回转时，可能会出现砖块稍微伸长的缺憾。”

但为什么超级任天堂要在萤幕的横向上，使用二五六点呢？

“这是因为如果是二五六点的话，在 CPU 的计算上，可以用 8 位的方式来处理，因此在任天堂公司的处理及设计上，真的是花了相当大的苦心。”

这真的是一段颇有深意的话。难道超级任天堂只能被当做八位主机接受吗？

而另一位现任的程序设计师，则站在为超级任天堂辩护的立场说：

“虽然说如果改以横向三二〇×二二四点，可以使用画图的“点”变成正方形。但是如果玩家不是使用专门用来试玩的高画质荧幕，而是使用一般的电视机的话；事实上是无法做那么细致的显示的。因此在 MEGA DRIVE 之中，也有许多游戏是采用二五六点模式；而且在进

行 PC—ENGINE 游戏的移植时，也会更加容易。除此之外，也有比这更重要的东西存在。”

而到底那是什么东西呢？

“就是颜色的数目！眼中所看到美感最主要的是决定于使用了多少种颜色而定。”

MD 的强烈活力与色彩技术

SFC 在颜色上的显示能力相当棒，可以自三二七六八色中，选择出二百五十六种颜色来，然而 MD 也不过是从五百一十二色选择出六十四种颜色而已。色彩艳丽程度的不同，一眼就可以看出来。

有关色彩的技术，对 MD 来说，可说是超乎想象的“致命弱点”。专门报导 SEGA 系列游戏杂志的读者投稿栏中，对色彩的要求和批评相当多。SEGA 的中山社长在某杂志的访谈中虽然承认此点，但也做了这样的答复：“游戏最后还是以有趣来取胜的，而色彩并非是最重要的问题。”

任天堂山内社长也提出相同的看法：“游戏是否有趣才是重点，即使提高主机的位数，没有好的软件，消费者仍不会想玩。”

中山社长说：“软件是花，硬件是根；根若长得不好，就不会开出美丽的花。本公司果敢地向硬件界限挑战。所以可以称得上‘硬件的SEGA’(与软件的任天堂不同)。”

据说现在的 SEGA 在一九九四年已投入三十二位的主机。“如果真的有如此的性能，将成为不得了的产品，在业界也将成为话题”。(目前已经在日本上市的“土星”SATURN 就是 AEGA 开发成功的二十二位主机)。

SEGA 才刚在一九九三年四月将 MD 改进型式(MD2)推出，却又急着投入新商品，虽然被称为“硬件的 SEGA”，但也出现了技术层面不足的感觉。而 SFC 色彩部份，由于发挥索尼长期在影像声音上所累积的经验，故 SFC 的画面效果，就不需再多提了。

可；但是虽然说超级任天堂跑得比较快，可是它也需要消耗比较多的汽油(程序)。

为什么会产生这种情形呢？这是因为光选用火花塞点燃超级任天堂的引擎，就需要任天堂数倍汽油的缘故。在 6502 中命令最小是 1 个 BYTE，这是英文字及数字一个字的量。但是如果是 65816 的话，就连转一下钥匙、踩一下油门，都要用到 3 到 4 个 BYTE 之多。

这样说也许并不是十分容易看出超级任天堂的弱点所在。就以前的旧型任天堂游戏容量而言，二 M 到四 M 的记忆容量就已经算是大容量的了。但是超级任天堂的游戏软件却大部分都是四 M 的卡带记忆容量（目前超级任天堂的游戏已多半是 8 到 16M 的容量，甚至高达 32M 的游戏也愈来愈多了。）虽然引擎变大，燃料费会增加，但碰到这种情况，油箱要是不变的话，也是说不过去的。

65816 最多可以执行九十六 M 的记忆容量。超级任天堂的催生父母——任天堂公司的开发第二部长上村说：

“我认为要充份发挥超级任天堂的各项机能，容量是以十二 M 左右最为适当”。

而对于早期只有 4M 软件的超级任天堂而言，就好像是有喷射机的引擎，但却只有机车一般的小油箱一样；真可说是一件十分可惜的事情。

SUPER FAMICOM 这块招牌

SUPER FAMICOM(超级任天堂，以下简称 SFC）是针对“SEGA MEGA DRIVE(以下称为 MD)”弱点而设计的机器。如果强调两者的差别，最大的不同包括了下列三点：“旋转、放大缩小”“色彩丰富”“PCM 音源”。

“F—ZERO”这个赛车游戏是与 SFC 同时发售的软件，充份运用了““旋转、放大缩小”的优点，正是任天堂的作战方针。而这个三维空间的赛车游戏，可以让玩者控制的车子一直保持画面中央，甚至而将其

背景拉至背后，享受更好的速度感。虽然在 FC 上也有一个叫作“F—I 赛车”的软件，但与 F—ZERO 比较时，后者的魅力就远胜于前者，而这完全归功于“旋转、放大缩小”的硬件功能。

传统 FC 在硬件上并没有特殊画面处理能力，当然无法在画面上表现出三维空间的感觉，所以没有“旋转、放大缩小”硬件功能的 MD 也是一样的。但是在 SFC 上的软件，只要在设计程序时应用 SFC 的硬件功能，就可以从任何视角表现出三维空间的临场感。这种将 2D(平面)转换到 3D(立体)的功能，完全是由硬件优越性能达成。

举例来说，在赛车游戏中，当玩者追上对方车辆时，传统作法只要在画面上连续显示几张大小不同对方车辆的图型就可以了，和漫画的表现手法是一样的。在开车时，即使背景会移动，也不过是同一张画面左右卷动。像这样水准的游戏，并无法表现出实际开车兜风时所看到景色。但是，要准备这么多图片，不论是在制作时间或是卡匣容量都是不可能做到的。但是 SFC 却可以在想象的空间中自由自在地游走，利用旋转及放大、缩小功能，将画出来的风景立刻呈现在玩家的眼前。

在赛车游戏中，想把车子逆向行驶的人应该不多。事实上，目前的游戏也不可能做到这样的程度，因为在逆向行驶模式下，需要准备的图片太多了。但 SFC 只要有一张路线的鸟瞰图，即可在平面的图形上表现出立体的感觉。

这一切都要归功于硬件的能力，首先我们来看看 SONY 公司在此方面的贡献。

与任天堂一样，苹果电脑的 STEVE 在企划麦金塔（MACINTOCH）电脑时，选择 SONY 为其合作对象。因为电脑中若缺少了配合硬件的系统程序，就只是一个普通的盒子而已。SONY 公司制作的家庭电气用品，设计上都会在硬件内烧写基本的系统程序（例如 CD—I 就是属于这种类型的典型产品）。以一般消费者为对象的家电商品，在设计上将基本程序烧入硬件，消费者只要购买娱乐消遣用的软件，就能愉快地

"如果当时投入俄罗斯方块 MD 版的话，或许已经大轰动了。"SEGA 真是捶胸顿足。

由此可见任天堂对家庭用游戏下赌注相当执着，其后荒川也承认此举是针对 ATARI 制作没有获得任天堂执照产品的报复。

三、超级任天堂"SFC"

GB 的成功后，得势的任天堂在一九九一年投入 SFC 的开发工作。

虽然其他公司的产品在市场上渐渐成气候，但是"FC"仍然卖的很好。以软件的力量来拉抬硬件的策略，在销售数量高达四百万支"勇者斗恶龙四代"的魅力之下，FC 每月的销售业绩将近十万台。

投入 SFC 固然是为了对抗 PCE[①]、MD 等高级机种，但同时也是为了对抗协作开发软件的厂商。与更换合约所造成的混乱比起来，还不如借着投入新机种的藉口，重新签定合约比较好。而任天堂也正式发表声明，SFC 的授权合约不像 FC 有特别权利，每家公司都一视同仁，而且限制每年的软件种类不得超过三支。

任天堂在渐渐确立家用游戏机 FC 的垄断体制时，发表了"一强皆弱"及"娱乐世界没有每二名存在的余地"的理论。也就是说，游戏机并非必需品，每个家庭购买的数量有限，因此只有第一名的公司才可以在这个领域生存下去。

任天堂甚至提出"以一种硬件，靠各家所推出的软件来竞争，对消费者来说者是最好的"言论。事实上这样的看法不过让人觉得只有任天堂可以从中获得好处而已。

①PCE 即 PC－ENGINE，是日本电气(NEC HE)公司的八位特制游戏机。其运行速度与 16 位的 MD 相当。

超级任天堂软件上的弱点

超级任天堂是任天堂主机的高档机种。我们将从比较深入的技术层面，来探讨超级任天堂与各外的 MEGA DRIVE、PC——ENGINE 之间的不同。由任天堂进入超级任天堂的最大改变，就是把 CPU 由八位的升级为十六位的"65816"[①]。

而虽然有许多人称 CPU 为"电脑的头脑"，但我认为这个比喻可能有一点难以理解。因为如果把电脑比喻成人的身体的话，则 CPU 的角色应该是比较接近手脚或心脏；而至于"头脑"的部份，则应该说是储存在记忆体中的资料，比较适合。

然而如果不想成人体，而把它想成一部汽车的话，那就会简单很多。

因此，关于 PU 最正确的说法就是"电脑中的引擎"。

如果把其他部份，也当做汽车来看的话，那么游戏的程序就是汽油、ROM 卡带就是油箱、主机内的工作 RAM 就是化油器，而连接超级任天堂的电视则可以当成汽车的轮子来看待。但事实上，只有 CPU 尚不足以担任引擎的角色，还必须加上 PPU 以及音效处理装置才行。

如果我们把八位的 6502[②]当做五〇CC 的引擎来看待的话；则相对地代表十六位的，就要算是二〇〇〇CC 的跑车引擎了。

一般来说如果汽缸变大，则一次就可以燃烧更大量的汽油。而由于超级任天堂拥有比任天堂大好几倍的汽缸，因此一次也可以读取好几倍的程序加以执行。

但是虽然说引擎增大变得更复杂，可以使速度及扭力大幅提升；但相对的所要花费的燃料费用也变得更多了。而就以让它们进行"百米直线赛车"为例，任天堂只需要极少的汽油，也就是很简单的程序即

①6502 的上位互通 CPU。由于可象 6502 一样的动作(模似)，因此如果卡带的插入口相同的话，它也可以执行任天堂主要的软件。

②原本为美国 MOSTHCHNOLOGY 所作，使用在 APPLE II 之中的 CPU。任天堂将它进行部分改造后在任天堂主机中使用。

天堂社长川实，带着律师飞往苏联。

任天堂向苏联方面的公司提出二十亿日元的条件，另有一说是三十亿日元，来取得全世界通用的家庭用电视游戏机作用“俄罗斯方块”的权利，当然罗杰斯因此而获得了不少谢礼。但是听到这个消息后后感到惊讶的 ATARI 游戏公司，及其子公司 TENGEN，于一九八八年三月向旧金山的联邦法院控告美国任天堂及天堂总公司侵害著作权。

ATARI 在法院表明自己的立场：

“任天堂是不经过公寓的房东（ATARI），而直接向土地地主（ELORG 公司）直接交易，进而否认房东权利的居住者，这种作法是无法令人接受的。”

针对这个控诉，任天堂在五月提出反控诉。在尚未裁决的阶段，NES(FC)市场由 TENGEN 及美国任天堂两家公司共同来贩卖俄罗斯方块。

就像前面已经提到的，ATARI 控告任天堂不是第一次了。先前 ATARI 依违反垄断禁止法控告美国任天堂，而任堂也控告 ATARI 违反著作权法。在这里出现的版权问题，真可说是有如泥沼。

超越国境的代理权战争

ATARI 曾接受了日本的大软件厂商拿姆科(NAMCO)的投资。其实 ATARI 公司与美国任天堂的法院战争，也就是拿姆科和任天堂的代理权之争。

由磁碟系统时期开始发生摩擦，协作厂商与任天堂的紧张关系，终于表面化了。当年拿姆科是在 FC 尚未确定未来的时候，第一个签约的厂商。它发行的畅销软件“铁板阵”，使 FC 受欢迎程度大增而定下江山，是有功之臣，但是任天堂借着更换合约时将拿姆科的“一年间不受数量限制在自己公司制作软件”的特权取消了。

任天堂表示：“到目前为止拿姆科已经享有充分的特权。其他厂商已经在抱怨为什么只有拿姆科可以拥有特权，因此借着换约的时机，

将拿姆科的地位降到与其他厂商一样的程度。”

但拿姆科却表示这根本不是其他厂商抗议的问题，真正的问题是利益上的垄断。山内社长却提出不愉快的回答，“这是忌妒！看到任天堂公司赚钱，就产生了不满！如果对本公司作法有任何不满的话，可以本着自由经济规则去开创自己的市场。”

俗语说得好：“狡兔死，走狗烹”，得充分的猎物后，已不需要猎犬。

在 FC 厂商中，初期立功者都会不自觉的表现出：“都是因为有我才会有今日的成果。”但是谁袒露出这种情绪，任天堂一旦拥有稳固基础时，则将其视为眼中钉。因此任天堂在创建初期为拉拢而给予各厂商的权利，在特权被任天堂收回后，使他们都感到愤愤不平。

拿姆科于一九八八年元月，在京都地方法院，就有关 FC 权利的保护提出假处份申请。任天堂针对这件事情，也提出今后若拿姆科想要再申请签约，绝对不会同意。两家公司都非常的执着，结果就在两家公司五年合约快结束前，卷入了纠纷之中。

拿姆科生产没有执照的 FC 软件，在这个时期隐藏商标到各家批发商推销。但是拿姆科敌不过控制销售网的任天堂，最后还是只有放弃特权，接受更改合约。

当天知道很可能输掉这个局面的中村雅哉社长，在社长室后悔的跺脚。在美国的诉讼战，任天堂也得到全面性的胜利。一九八八年十一月旧金山地方法院判定俄罗斯方块的版权属于美国任天堂，禁止 TENGEN 制作俄罗斯方块继续贩卖。

在此时得以分一杯羹的是 SEGA。SEGA 是从 BPS 与 TENGEN 取得版权，在一九八八年十二月投入大型电玩游戏，预定在隔年四月贩卖，开发 MEGA DRIVE（以下简称 MD）用的俄罗斯方块则准备进入生产阶段。出货前临时中止，默默等着在美国诉讼经过的 SEGA，正式放弃了 MD 版。

山内指出：“这个叫作俄罗斯方块的软件，单纯易懂，是个不论男女老幼，人人都可以上手的软件，GB对在短期间可以发展到这样的成就，俄罗斯方块的贡献实在不小。”

俄罗斯方块的希腊语意指的是“四”的意思，是从热带鱼所命名的。游戏的方式正如其名，玩者必须控制不断从上方降下来的砖块，在完全没有空隙的情况下组合在一块，是个规则单纯而意味深奥的游戏。这个软件与一个月出货一百万台的GB搭配出售后造成极大的轰动。然而为了取得这个软件的版权，任天堂的作法却是相当令人惊讶的。

发明俄罗斯方块这个游戏的作者，是一位住在莫斯科的联邦科学院研究员。他每天坐在苏联制“ELECTRONICA 60”的电脑前，埋首于人工智能及语音辨识的研究，在空闲时发明了俄罗斯方块的游戏及相关的图形。

有一天，这个人提出“设计世界上每一个人都喜欢玩、任何人可以了解规则，并且十分有趣的东西。”从而诞生了这个著名的游戏。由于“ELECTRONICA 60”并没有绘图功能，因此他就利用友人的电脑，重写程序，在IBM的电脑上完成了这个游戏。这个游戏在莫斯科电脑圈一族打出了知名度，一九八五年电脑游戏设计比赛中得到第二名。

注意到这个软件的是英国的MIRROR公司，该公司与苏联对外贸易公司ELORG公司交涉，取得商品化权利，在一九八七年，个人电脑版的“俄罗斯方块”上市了。

美国ATARI游戏公司非常注重这个软件，但是ATARI不从业务手续烦琐的苏联着手，而是从英国方面的公司取得相关的权利，之后根据这个版权，制作出业务用的俄罗斯方块游戏。接着通过子公司TENGEN在美国推出以适用于美国版FC的软件。

在日本首先推出俄罗斯方块的，是一家是向TENGEN公司取得权利的“BPS”软件厂商。“BPS”的经营者汉克·罗杰斯（HANK

ROCHARS），为使自己的小公司取得任天堂的执照，投山内社长所好——围棋，来接近任天堂。这就像是维新时代三杰之一的大久保利通，利用围棋而得到了岛津久光这个知己一样。不管罗杰斯这个点子是否是来自大久保利通的启发，不过可以推测的是，这个人是不择手段都要达到目的。

诉讼合战

BPS在一九八八年十一月推出个人电脑使用的“俄罗斯方块”软件。接着为了推出FC版本而将MASK ROM交给了任天堂。这个FC软件在隔年十二月推出。虽然个人电脑版与FC版本十分接近，但还是希望能够引起大众的注意。

厂商将MASK ROM送入任天堂，到成为可以上市的商品为止，一般来说需要三个月的时间，但俄罗斯方块制作时间公仅仅一个月就上市了，其制作速度真可说得上是特例。

任天堂对俄罗斯方块的期待甚高，全面调整生产进度来配合年底的商场战争。当时任天堂正在积极准备GB的发行，而这个软件的性质相当适合GB，应该说是绝对必要的商品。

对俄罗斯方块进行协商的美国任天堂给“BSP”经营者看过GB后，向他提出是否能取得俄罗斯方块在携带型游戏机上的软件权。而罗杰斯因为目前与MIRROR公司的交涉无法通过，因此自己直接到苏联去。

携带型游戏机刚开始上市，这部份商品化的著作权应该属于原作者，因此应该可以取得这个权利。可是到了ELORG的罗杰斯，却得到了意外的收获。ELORG公司的承辨人员看到代理人带来的FC版“俄罗斯方块”时，却出现一个非常奇怪的表情。

他们竟然不知道“家庭用游戏机”！ELORG确实出售了个人电脑的软件商品化权利，但是并不包含其他的合约，任天堂可能一举取得家用游戏机上所有“俄罗斯方块”的发行权利。得到这个消息后，美国任

实施磁碟系统的时候存有太多的盲点，但是若磁碟机系统受到消费者欢迎的话，倒也不是不能突破的障碍。

但是磁碟系统真的受到消费者的欢迎吗？玩游戏时，磁碟片读取资料时会造成时间间隔；因为磁碟机是机械式的，读取软碟片上的资料需要时间；虽然时间很短，但却能抹杀想玩一下的欲望。如果换做卡带，只要想玩，开机立即使用，完全没有时间间隔。站在消费者角度看，这是无法流行的主要原因。对这件事情感触最深的就是任天堂本身。公司内部对磁碟系统越来越不乐观，耳语相传着“磁碟系统症候群”。

让任天堂全力促使磁碟系统普及，其中的动机之一就是半导体价格的上扬。当然 FC 普及有助于价格的爬升，但其助长也无法达到“洛阳纸贵”的程度，只能使芯片组的价格变高而已。任天堂是玩具店，主要的顾客是儿童群。毕竟超过五千日元价格的玩具无法长期销售，而这个预测的结果的相当恐怖的。

磁碟片写入机每次使用时只要五百日元的价格，对 FC 和磁碟机系统的寿命却有半永久性的好处。磁碟机计划失败后，也使其他公司看清了 FC 的局限，而持续开发高品质的游戏机投入市场。任城堂也开始探讨是否该投入精英级“超级任天堂”的发展。

但是，当游戏机升至十六位的系统时，软件的价格将连续跳升几级，预估可能会达到接近一万日元的价位。在当时的市场上，可能会产生消费者不愿购买的现象。为了打开市场、发掘消费者的新需求，任天堂开始企划创新产品。

二、俄罗斯方块与 GAME BOY

一九八九年四月二十一日任天堂发售了掌上型液晶单色游戏机“GAME BOY(以下简称 GB)”。

当时业界只注意到超级任天堂的上市消息，突如奇来的 GB 使大众传播吓了一跳。

和一家一台的 FC 比较起来，预估携带型的 GB，将可达到人手一机。这一点与 SONY 以一家一台收音机，而开发半导体收音机的构想有点类似。

液晶游戏机与当年的“游戏手表(GAME WATCH)”构想相当接近，但是 GB 不像游戏手表那样，只能内藏简单软件；而是一种可从外部插入软件，享受真正的游戏的随身型游戏机。再加上将两台 GB 用另外购买的缆线连接之后，可以享受二人对战游戏的特质，使得 GB 的优越性更加突出。

GB 对特别关注于形式、种类、升级方向的业界来说，引起相当大的风波。真不愧是长年拥有制作玩具经验的任天堂，才能企创出这样的机器。GB 当初是设计为充电式，但山内提出外国人不喜欢充电式的东西，因此改为电池式。

在彩色视像普及的时代，反而提出单色游戏机的山内社长说：“在彩色时代，反常的推出黑白单色的商品，不少人认为任天堂似乎有点奇怪，可能销路不会太好吧？但是这个商品本身不论到何处、何时都可以玩，汽车内、飞机内、或是到海水浴场、山上，不论到那里都可以玩，就是这个商品的主要目标。这样的商品不单单在日本，即使是美国或世界其他国家应该都会卖出去吧！即使我们采用了彩色液晶萤幕的技术，但是目前的彩色液晶，在太阳下并不容易看清楚。而且在使用三号干电池的情况下，使用时间也只有黑白液晶的十分之一。这样的商品并无法满足消费者的需要，所以任天堂将 GB 改采黑白单色液晶。”

就这样，GB 成为世界性的畅销品。在波斯湾战争时，有人流传这样的笑话：“日本提出紧急的援助物资，而日本送来安慰战士们的竟然是 GB！”

俄罗斯方块战争

力的软件厂商会被自然淘汰，而达到提升软件品质的功效。”

但是这项计划，却遭到意想不到的挫折。那是因为任天堂公司对于磁碟系统软件所提出的契约的条件太过严苛所致。

最令人惊讶的是任天堂公司所提出的一项条款！其中指出：“软件制造商，以任天堂公司所提供的技术[①]而进行生产，所以程序的著作权应为共有，制造商和公司各持有二分之一的权力。”以往以卡带方式进行生产时，开发、贩卖的公司还能够拥有独立的著作权。然而，一旦采取磁碟方式的话，连其它公司所开发的软件著作权，都想把它当做自己的东西。

事实上，笔者曾经通过某些渠道看过任天堂公司的软件协作厂商关于游戏卡带的契约者，由内容上可以看出，任天堂公司对软件制造商的管制比想像中还要严格。

连被视为创作作者的生命的著作权，任天堂公司都想将其置于自己的控制之下，当然会引起技术者们的反感。试想，如果出版社向作家说：“你小说的著作权，公司也应有有一半的权利。”的话，那将会如何呢？

再加上此项契约中，完全不承认六大软件制造商所生产的ROM卡带，而且磁碟系统都必须由OEM方式来签订契约。因此，任天堂公司最大的协力软件厂商哈德森（HUDSON）、拿姆科（NAMCO）拒绝加入磁碟的生产。之后，哈德森改与NEC HE合力生产PCE主机（PC ENGINE），拿姆科则对上述的契约条款则丝毫不肯让步。

“磁碟系统”不但没有照如任天堂所预想的方式顺利进行，更成为任天堂公司与协作厂商共同建立起的任天堂帝国，产生分裂的契机。

另外一项造成估计错误的原因是，半导体技术的急速进步。能够

①就是要让磁碟系统动作的基本软件操作系统（OS）。如果没有任天堂公司的协助要制作磁碟游戏，软件设计者就必须进行解析。这项工作虽然不难但却颇花时间，而且所开发的软件也会变成无许可的游戏。

与磁碟片相匹敌的大容量ROM卡带问市了。因此，对软件制造者而言，他们再也不必忍受必须共同拥有著作权这种不利的生产条件了。

令人觉得讽刺的是，过去认为没有磁碟这种大容量的记忆体则无法开发的正统角色扮演游戏，却出现以“勇者斗恶龙”系列以为代表的大容量ROM卡带大量开发发行。

然而，成为“磁碟系统”失败决定性的原因是，磁碟片的价格设定无法得到流通业界的支持。

磁碟片的价格是订在ROM带的一半以下，这对玩家而言是相当有魅力的，但是对流通业者来说，利润却很低，而且磁碟改写的业务使零售店所能赚取的金额，也只有日币的一百元左右。此外，改写是由任天堂公司与零售店直接进行交易，中间流通批发商根本没有任何利润可言。

曾经表示“今后只用磁碟片的方式销售”的任天堂公司，在推出“超级马里奥”时，竟还是以ROM卡带的方式生产。这款游戏据说在发售前，预期将会造成很大的轰动，因此初心会曾对任天堂公司展开强力的说服工作，要求这款游戏以卡带的方式制作。

一度大张旗鼓、热闹上市的磁碟系统，因为无法得到协作厂商、流通业界（特别是初心会）的协助，终于从任天堂市场上消失了。任天堂公司在组建马里奥俱乐部时，是以流通业者为优先考量，而非只注重玩家的利益，就是因为这次事件的缘故。

“任天堂以后会提供更多的磁碟游戏”，“会设置一万台磁碟片写入机”的愿望，最后还是无法实现。如果现在还能看到当初开始设置于小卖店的三千台磁碟片写入机的话，会令人觉得相当怀念。之后，任天堂自己也推出了预期可以畅销的卡带型“超级马里奥兄弟3”。

FC登场前，单一商品可以卖出一百万支，则可以称得上是畅销品。如果以此为判断的标准，磁碟系统绝对不是失败的，但是无法达到期望的目标，却是不争的事实。造成瓶颈的原因，就是经销商及厂商在

游戏。因此，即使是小孩的零用钱也已足够使用，而且对任天堂也是好处多多。

第三，磁碟片一片的容量是一百一十二 K(KILO BYTE)，当时 ROM 卡带却只有十六到三十二 K 的容量，磁碟片是其三倍。所以磁碟片不仅能做单纯的动作性游戏，而且也能做充满故事性的 AVG(冒险游戏)及 RPG(角色伴演游戏)等需要大容量的电玩游戏。

第四，得到公认的优点是，以磁碟系统为核心进军新媒体市场。这是指使用电话线路及被称做磁碟传真(DISK FAX)的 MODEM 接受器，来连结装设有磁碟系统的任天堂同好们，以结成通讯网路。这个构想若能够实现的话，就可把已普及全国高达六百万台以上的任天堂装置当做通信终端机，日本最大的新媒体网路就能出现了。

翻阅当时专门报导此新闻的杂志，会发现以下的报导："任天堂今后只生产磁碟"、"任天堂公司打算在一年内，设置一万台以上磁碟改写机"随处可见。由此可以看出，任天堂公司对磁碟系统抱着多大的期待。

产业界也开始注意到，FC 已经突破了游戏机的范围。在网路构想的背后，电通的影子忽隐忽现。与电视同时成长的电通，早在电视机出现在市面上时，已提前一步注意到媒体的可行性，这样的公司，不可能不对 FC 产生兴趣。(电通是一家经营媒体、广告、通讯业务的日本公司。)

这可以从一九八八年十月由磁碟片写入机所改写的"马里奥兄弟"得到证明，它已和过去的卡带版有些轻微的变化。除了主题书面上出现永谷园"花渍海苔"的包装以外，而且还有一些提高主角力量的物品，是和海苔有关的。

虽然任天堂往磁碟系统的方向努力，也发表过"今后只贩卖磁碟游戏软件"，"一年内要设置一万台磁碟片写入机"等言论；可是这个计划结果，却是越来越灰暗。虽然天堂的脚步已经由 ROM 卡带进入到磁

碟，但 FC 的控制流程却是丝毫不变的。这项太过于偏向任天堂的计划，对软件厂商、流通业者、消费者来说都无法接受，这就是失败的肇因。

磁碟系统症候群

任天堂认为磁碟系统最大的魅力就是软件可以低价供应，不只是开创附加价值，并且可借着这个机会来控制软件厂商；以提供启动磁碟系统的基本软件(操作系统技术资料)为后盾，向软件厂商强制订立平均分提软件著作权的合约。而且由任天堂自己选择"磁碟片写入机"所包涵的游戏种类。

任天堂也说："只有任天堂可以制作磁碟片，任天堂可以完全控制协作厂商。而且消费者可以依自己的意思，利用改写机器来换掉不好玩的游戏，没有技术的软件厂商将会自然淘汰，可以提高素质。"

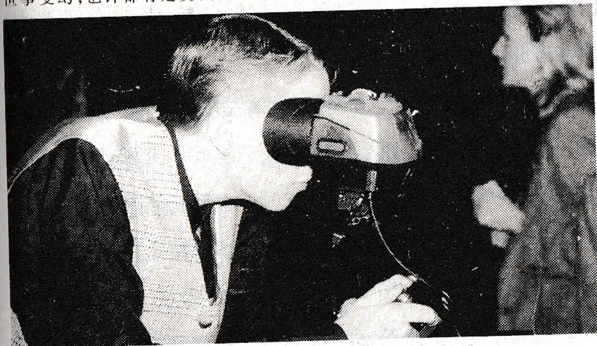
大肆宣传后上市的"撒雨达传说"受到广大消费者的欢迎，磁碟系统开始上市时非常顺利。虽然上市日期并非假日，但是替孩子在玩具店前排队的父母亲人潮，相当引人注意，一时之间成为社会上的话题。

但是第一年卖出二百二十四万台的磁碟系统，在第二年就只卖出七十五万台，第三年为二十九万台，第四年仅卖出十一万台，出售数量年年逐减。在"赛尔达传说"之后，接着推出第二炮磁片游戏"谜的村雨城"，并没有受到消费者的欢迎。

造成"磁碟系统"与原本构想相差很大的原因，是因为无法得到协作软件厂商的协助。任天堂公司虽然是为了想将提供游戏的方式改为磁碟片，而发展出"磁碟系统"。除此之外，这项做法也是为了要加强控制协作厂商而设计的。

当时，担任开发工作的上村部长，在回答媒体访问时，如此说道："如果改成以磁碟片的方式的话，只有任天堂公司能够生产。不受欢迎的电玩游戏，也可以随玩家的喜好，来进行改写，因此缺乏技术能

VB也是由横井军平发明的，但遭到惨败的命运。
世事变幻，也许都有走麦城的时候。





GAME BOY 发明者横井军平，为任天堂立下汗马功劳。97年死于车祸。

任天堂务中长今西做了以下的说明：

“拿姆科是许可契约的第一家厂商，这六年间也让它享足了利益。在这期间，其他的厂商也出现了不满，指责为何只有拿姆科享有特权，因此趁此次契约更新之际，我们要求拿姆科与其他厂商一律平等。”

结果，拿姆科（NAMCO）只有接受任天堂的要求，事情告一段落，但是这个问题经由媒体大肆报导，任天堂的形象也低落了。

拿姆科因为“铁板阵”赚钱而盖大楼是众所皆知的，但是靠FC赚钱的不只是任天堂、软件厂商而已，还有批发商。FC在势如破竹之时，在浅草桥界一带出现批发商纷纷新建大楼的流行风潮；因此批发商也不愿与任天堂伤了和气。

无论如何，任天堂公司自己恐怕当初也没预想到软件厂商的数量会膨胀到这么多。

为了整合过多的软件厂商。最好的方法就是推出新机种、重新签订契约，于是超级任天堂主机因应运而生，最好的证明如下：

“超级任天堂软件许可契约中没有一家协作厂商能享有像任天堂时的那样的特权，也希望厂商都能限制游戏款数，即一年三款”（任天堂今西总务部长语）。

第五章　任天堂的垄断时代

一、磁盘系统的尝试

对新媒体的期待

其实任天堂在投入“SUPER FAMICOM（超级任天堂，以下简称SFC）以前，为了能够在混乱的FAMICOM（以下简称FC）市场上建立更强势的专制制度，已经特别下了工夫。

在一九八六年二月，引人注意的FC新周边硬件“磁碟机系统”上市。所谓“磁碟机系统”就是在卡带的插入口，插入接合器，再接上磁碟机，来提供磁碟片的游戏。这个周边系统的定价是一万五千日元，是比主体还要贵的性能扩张机。

任天堂对这样的组合有相当大的期待，强调该系统有四个优点：

第一，它可以降低游戏软件的价格。FC上市当时，软件是以三千日元的价格为主流。卡带的MASK ROM需要有烧录程序的半导体基盘。受到半导体市场高涨的直接影响，当时软件的价格主流已经涨到了五千日元。小孩子的零用钱是买不到几片软件的。

如果不使用半导体的磁碟机可以提供软件的话，软件的售价就可以大幅降低。事实上任天堂所出售的磁碟机专用第一炮游戏软件“撒雨达传说”，售价是二六〇〇日元。

第二，如果消费者玩腻了当初购买的软件，还可以使用小卖店所设的“磁碟片写入机”，一次只要五〇〇日元即可在磁碟片中换上新的

软件上市。既然这些都是任天堂软件，先前所说的那种款数限制也是有名无实了。

任天堂公司与协作厂商所订定的另一种契约是采版税方式。在超任投入市场前的一年之间，任天堂接受委托而生产出来的 FC 软件就达九百万支，换句话说就是 90 亿日元的利润。另外 GB 软件的权利金是一支三百到四百日元，共销售了三千五百万支；即使是三百日元的利润，也有十五亿日元，一年的总营业额共达到二百亿日元以上。

协作厂商经营者说到与任天堂的关系，大家共同的看法就像是鸡和养鸡者。初期加入的六家厂商，与一般厂商在条件方面的差异性也很大。六家公司所作的软件无条件上线，像拿姆科（NAMCO）公司也可以有自己的生产线。而且一般厂商一年之间只能制作三支卡带（为了要突破这样的条件，像万岱这样资本雄厚的公司也为了这个原因而设立子公司）”

六家公司与一般厂商的权利金也不相同，哈德森（HUDSON）和拿姆科（NAMCO）只要支付一百到二百日元的金额。如果是任天堂自己生产的软件，则只要原价即可，一般厂商除了给任天堂的一千日元以外，还要支付软件制作费、包装费、然后还要有利润，而六家特权厂商和任天堂都是竞争者，因此也无法任意加价。虽然这么说，但是站在任天堂的立场，也不会让你削减包装的费用；如果没有利润，就无法维持下去，因此只有制作费可以缩水。别外也有像柯拿米（KONAMI）这样的公司，利用流行的风潮，在一年之间利用特权制作出三十支游戏，所以难免会出现品质低劣的软件。

四、市场管理的铁轮

虽然任天堂说任由厂商去制作软件，可是事实上并非如此。软件厂商的自由程度并不如想像中自由。

“任天堂比较游戏内容，如果判断为生产数量过多时，就会以他们的关西腔打电话说：‘是否该再谈一谈？’”某软件厂商的女职员说：“我的上司经常被训，任天堂来电话时，经常说对不起的次数就会不断增加。由此就可以得知对方的口气有多硬。”

单是被训还好，某女职员还说：“如果被对方知道你还与日电 HE（PC—ENGINE）、SEGA 也有合作的关系，就会故意说生产线很满，必须延后交货，平常三个月可以交货，就拖到六个月，而那时刚好是强卡‘勇者斗恶龙’上市之前。与有名气的软件一起上市，你该知道后果有多惨！”

所以有一家同时与 SEGA 交易的公司，被任天堂发现后，社长也变得神经衰弱。还打了几通电话给 SEGA 说：“是不是有任天堂的徵信社在进行调查？”

当然也有软件厂商比照电脑软件的模式，认为不需要付给硬件厂商——任天堂，任何权利金，即可制作、贩卖相关的软件，同时也不需要取得任天堂的许可。

首先是美国游戏机的元祖 ATARI，以 NES(美国版 FC) 为对象，销售没有执照的软件。正因如此，美国任天堂控告 ATARI 公司，而 ATARI 公司则控告任天堂违反垄断禁止法。只有合约厂商可以制作 NES 专用软件，而且也未对签约的厂商给予充份的 OME 提供。（该官司后来是任天堂胜诉）。

别外在日本，实质上为 ATARI 母公司的拿姆科（NAMCO）因合约更新问题与任天堂发生争执，因此尝试制作没有执照、隐藏商标的软件，自己销售至批发商。但这个方法结果还是没有成功。

一旦缔结了契约，要毁约并非那么容易。任天堂趁着与拿姆科公司更新契约之际，删除了先前允许那些厂商自由生产的条款，使这六家厂商与其他软件厂商一样。因此，双方的争执已经表面化，最后还走上诉讼一途。

协作厂商的参与促进了FC的普及，因此任天堂更对相关的驱动程序下功夫，并得到良好的结果，使开发环境更加合适。参与FC"黎明期"的协作厂商，共有拿姆科(NAMCO)、哈德森(HUDSON)、泰德(TAITO)、卡普空(CAPCOM)、柯拿米(KONAMI)等五家公司。这些公司所得到的有利条件，不是以后陆续参与的公司可以比拟的。

这年的年末年初的玩具战，几乎清一色均是FC的天下。

一九八五年，甚至有艾尼克斯（ENIX）、亚斯基（ASCII）、万岱(BANDAI)等公司参与市场，使协作厂商越来越多。

个人电脑的市场中，即使是畅销软件，销售一万支就是很了不起的作品了，但是在任天堂上，却产生了可以销售到数十万支的软件，这简直就像是美国西部垦荒时代的淘金现象。紧接投入 这个行列的厂商与日俱增，但也出现了粗制滥造的软件。不过，在流行的热潮中，不管多烂的软件还是可以卖的很好。

从ATARI经验所产生的市场管理，事实上就是为了保护软件，不使其品质低落而施行的措施，但是却好象帮不上忙；因为杰出的作品并不是那么容易产生的。如同"书画、小说 、音乐、电影百分之九十九是垃圾"，因此充斥于世上的FC软件，也是一样的情况。

但是产生厂商利润的土壤，却正是在保护游戏品质的市场管理的这个结构之中。任天堂市场管理成功的原因，是因为是靠着一个完整个系统功能，支撑着任天堂的大局。除了刚开始参与的公司能够以自己公司的生产线生产软件以外，其它的厂商全部要求以OEM方式制作上市的卡带。而任天堂公司方面对于急速增加的协作厂商采取了整合的策略，其策略如先前所述一般——利用和协作软件厂商所缔结的许可契约，限制游戏软件的泛滥。契约内容主要有二大种类：

其一是任天堂公司接受软件厂商委托制造卡带，再以OEM的方式供给——所谓OEM就是指由任天堂来生产的游戏卡带，在打上软件厂商的品牌后，供给软件厂商贩卖。这项契约有下列四点：①限制一年

间所能销售的游戏款数（一年三到五卡）②事前协议游戏的内容③最低批量要一万卡以上④付款条件。

这种许可契约被许多媒体指责为"任天堂的傲慢商法"。

根据半导体的市况，可以得知任天堂卡带的制造原价大约在一千日元左右，但是任天堂受委托制造的卡带转给协作厂商的价格却在一千五百日元到二千元日元之间。一块卡带平均可获取五百到一千日元的暴利。

厂商在游戏企划阶段，如果取得任天堂的许可，可以配合任天堂的进度制作卡带。首先厂商先把程序写入软盘后交由任天堂，将程序烧录在ROM(只读存储器)上，置于大量生产的母盘上，生产出来的成品交由厂商转送给经销商。在这个过程中，软件厂商对任天堂全部是先付款，而风险则由厂商和经销商来承担。任天堂也可以说是超大型，但却是独一无二的卫星工厂，也就是说任天堂是所有游戏店的躯干。

一般软件厂商，每制作一个卡带须支付一六〇〇至一八〇〇日元的制作费给任天堂；卡带的真正原价只有六百至八百日元，所以有一千日元的利润落入任天堂口袋。软件厂商得到的利润，每支游戏能获得七百至八百日元的利润，而任天堂只是将程序烧入ROM中，就有一千日元的利润，而且没有任何风险。

照任天堂公司的说法，许可契约、OEM生产主要目的除了在于维持软件品质，更能有效防止市场上游戏软件的泛滥。

但是，现在光是拥有任天堂专用的软件生产许可的协作厂商就多达九十七家，这些协作厂商即使全都遵守"一年三卡"的限制，那么一年的款数也有二百七十款，相当于"三天二卡"的比例。特别在每年十二月左右，玩具在圣诞节前后销售最好 ，最赚钱的时刻，游戏软件也会集中此时上市。根据某专门报导任天堂消息的'FAMILY COMPURTER MAGAZINE'(德间书店出版)的报导，在九〇年十二月预定销售的任天堂专用软件合计有三十六卡，也就是说一天有超过一卡的

二、市场管理思想

市场管理思想的提出

任天堂因“游戏手表”有其它公司参与市场的竞争，也饱尝这种忧虑。任天堂在维持游戏软件的品质方面，主要是以协作的软件厂商为对象来进行市场管理。这是因为任天堂公司在推出任天堂主机后不久，就警觉到美国的“ATARI　SHOCK”的影响所得到的教训。ATARI的教训是绝对需要避免的。为了不至于重蹈ATARI的覆辙，就是考虑如何阻止其他公司任意生产FC的软件？任天堂开始积极研究这方面的办法。任天堂公司认为，“ATARI”的消失，是由于市场管理的失败及游戏软件品质的失控所造成的。

为了管理其他公司，避免市场上的混乱，只有通过法律来保护FC。经过法律顾问及公司内部律师反复讨论的结果，任天堂所下的结论是靠“商标”来保护FC这项产品。虽然也可以考虑使用“专利权”或“设计专案登记”等方法，但毕竟需要较长的申请时间；一旦市场上确定商标后，即可以根据“非法竞争防止法”来控告对FC不利的厂商。

任天堂曾经以“游戏手表”注册商标，但是在还没来得及被承认的时候，已经被其他厂商滥用，一夕之间变为普通名词。“FAMILY COMPUTER”在这样的情况下，一定很自然的成为“FAMICOM”的普通名词。因此任天堂就利用所有 可能的机会，向世人宣告让名字与任天堂成为一体：“FAMILY　COMPUTER是FAMICOM，是属于任天堂的商标。”并在任天堂的游戏、卡带包装、使用说明书、卡带主体背面都一定加上这样的文句。在软件厂商的执照发行的相关书籍中，也对FC商品加上这个句子。

在卡带的技术层面也已经以变更锁码系统的方式克服了，即使是具有使用执照厂商所生产的软件，但在尚未没有取得任天堂许可的软件，仍然无法上市。另外任天堂要求制作FC软件的厂商必需遵守下列三点要求：“①软件内容需经过任天堂的检查。②一年不得超过三款以上。③程序烧入ROM制成卡带，全交给任天堂制作，由厂商付费。”这虽然是相当严苛的条件，结果证明这是十分正确的作法。当然，任天堂也从中得到庞大的利润。

“利用商标的非法竞争防止法，然后再以变更软、硬件对应系统的方式为后盾，来保护FC的市场。不管别人说什么都不愿意改变，结果是奇迹般的成功。”这是任天堂对外所提出的控制方法。

实际上，使用日本古老的流通机构是可以管理的！由于FC的相关商品占了玩具流通总额的70%，这给与了任天堂一种无形的权力。在广大占有率的情况下，一般业者不得不考虑任天堂的想法而有所自律，即使是软件厂商也不能不就流通面来做游戏的企划。

三、市场管理的作用

看到日益流行的FC，以共同开发FC专用程序语言的合作关系，和与任天堂有业务用电玩合作关系的，成为FC的第一批合作厂商。结果哈德森的“挖金(超级运动员)”非常畅销。在硬件普及一百二十五万台的时代，卖了一百万块卡带。因为这个业绩使哈德森的营业额跳升为前年的四倍，共为五十三亿四千万日元。

从一九八四年九月开始，拿姆科陆续将业务用的软件移植到FC上，有些游戏也卖出超过百万卡，像是同年十一月八日推出的“铁板阵”。因为“铁板阵”的确是不错的游戏，已经拥有许多游戏迷，因此为了玩“铁板阵”而购买FC的人愈来愈多。

“展示会上，虽然空前地大量展览出任天堂及 GB 用的游戏软件，但会场中的话题始终围绕在超级任天堂主机上，大家的兴趣似乎都集中在首次公开展示的超级任天堂主机，因为有许多拥有任天堂存货的玩具流通业者，为了想摆脱以往太过依赖任天堂、GB 相关产品的现象，对超级任天的出现抱着很大的期待所造成的。于是乎在会场上的出现了对任天堂游戏不感兴趣，而将所有的期待集中在超级任天堂上的特殊景象。”

无人订购游戏的产生和会场这种气氛有很大的关系。隔天，任天堂杂志编辑者叹了口气地说：

“最近，任天堂游戏确实丧失了以往的声势。任天堂从前在接受 OEM 委托生产时，第款游戏最少都有十万卡以上的数量，但是最近却只能有一万卡，情况转差是不可抹灭的事实。然而，即使如此，却从来没出现过在中盘商及小卖店之间无法接到任何订单的情形…至少都可以拿到一千卡左右的订单。但是，在展示会当天，竟然出现了新推出的一百零七款软件中，有 2 到 3 成无法卖出的悲剧！”

这样推算起来，在接近一百款的游戏软件中，约有二十到三十款的定货量是零！这和以往那种“只要推出，就一定有三十万以上销售量的情况”比起来，连任天堂杂志的编辑者自己都无法相信竟然会发生这种事情。

任天堂公司无法阻止劣质软件的泛滥。协作厂商为了在短期之内回收利益，因此在热潮期间，无论是如何劣质的产品都会推出。而流通厂商更由于不懂得分辨软件的好坏，而订购了许多不良的存货，除此之外，即使对协力的软件厂商单方面订立规则，任天堂公司也无法掌握流通业界的情况，因而造成不正当交易的元凶——“搭配贩卖”的出现。

软件制造业者若不依靠海外市场就无法生存的现状

在电玩界一直维持持续成长的电玩龙头老大任天堂公司，最近在国内的市场之中，电玩软件的销售情况似乎也出现了一些危机，但是若从整体业绩来看的话，依然没有任何问题。由以下的数字我们可以清楚得知。当时任天堂主机的销售数量是一千六十五万台，国内有一百三十三万台，而另外九百万台销售到海外，其中的主力商品是销往美国的美国版任天堂主机——NES。此外，游戏软件的销售卡数是八千零四十万卡，其中一千六百六十万卡是在日本国内销售的，但销售主力仍在海外。业绩的大半，可以说全靠对美输出持续不断扩展所赐。

但是，这种情况对于协作厂商来说，绝对不是好现象，因为美国是与日本国内不同，是海外市场。

美国不管多么努力，仍存在着不知何时可能有市场萎缩的危机。现在，任天堂由于违反“垄断禁止法”而被美国的企业界提起诉讼，而且将来也可能因为导致美日半导体摩擦，而被当做攻击对象。

除此之外，日本和美国的经商习惯也不尽相同。

首先，在美国对于卖不出去的软件，要求降价的声浪很高。其次，在美国出租店风气相当盛行，目前据说出租店一半以上的收入，是从出租 NES 的游戏软件而来。

现在因为还是主机的普及阶段，所以软件也卖得不错，但以后如果主机的普及达到饱和的话，大部分的玩家都会在出租店租借软件吧！这样一来的话，软件厂商的业绩下滑，软件开发者的意愿也会减低。虽然美国市场成长的速度比日本迅速，但因此热潮的消失而崩溃的危险性也很大。



世嘉前社长中山隼雄，几十年与任天堂争斗。活着就是为了让任天堂不舒服。

总而言之，任天堂热的急速衰退，不应该只归咎于软件厂商[①]而负责游戏流通的玩具批发商，也因其特殊性而难辞其咎。关于这点，将在后面再为您详细叙述。

无论如何，这种两极分化现象，换个角度来看，意味着靠着任天堂所能赚的钱，正在逐渐减少！

个人电脑业界的巨人 NEC 的加入及 SEGA 东山再起的

在八七年十月，日本电气家用电子公司（NEC HE）推出电视游戏机主机“PC ENGINE”，第二年，SEGA 公司也发展出最初的家庭用十六位电视游戏机主机“MEGA DRIVE”（MD），这些在功能上优于任天堂电视游戏机主机的发售，加速了靠任天堂主机赚钱市场的低落。

这两款主机在硬件上都比任天堂主机优良，但在软件的质、量支援上并没有提升，应该不致于立刻对任天堂带来任何威胁。但是，优美的画质及清晰的音声，再加上速度的快感，却大大地赢得玩家们的心。

受到这类玩家的影响，原本任天堂主机的爱好者，大多也玩起 PCE 或 MD 了。

购买 PC ENGINE 及 MD 的玩家大多是真正的电玩迷[②]所以手边也同时拥有任天堂主机。可是在这三款主机当中，任天堂的使用 比例却变成最低了。

正因为如此，在游戏软件的销售量方面 ，NEC　HE 公司的安田庆宏先生得意洋洋地说道：“虽然没有一次一百万卡以上的大量订购，但平均每款游戏软件都卖十万卡左右”。同样，SEGA 公司的宣传部主任神野秀树也说：“本公司因为是以大型电玩版的移植为中心，所以玩家也可以说是三款主机中真正的电玩迷，而且没有任何一款游戏的销

①只负责制作软件而已的企业。在以前，虽然软件都是由硬件厂商所制作拿来当做主机的赠品一起贩卖，但现在已经有人注意到软件也可以卖得不错。

②拥有任天堂、PCE 及 MD 等全部的主机，现在只能算是“普通的电玩迷”而已。而将大型电玩等高价的游戏主机，都买回家玩，才叫做很伟大。

售量在五万卡以下”。

在世界每个角落都有类似的情况。热潮——可是说是由世界上一部分的意见领袖（OPINION　LEADER）来带动的。而当这些带动者感到厌烦时，热潮也会跟着宣告结束。

任天堂主机的普及台数虽然已经超过一千五百万台，然而，这个时候在玩家之间，确实有逐渐疏离任天堂的倾向。

一百款游戏软件当中，有三成左右乏人问津

如同前面所述，在最后终于发生了象征任天堂主机热潮终结的事件。

一九九〇年八月二十八、二十九日两天，在东京，晴海国际贸易中心所举行的“任天堂、GB 软件展览会”及“超级任天堂发表会”上，出现了无人订购的游戏软件。

流通业界中的一人做了以下的表示：

“这次的展示会完全对流通业者有利。换句话说，因为以前流通业者不知道哪款游戏会卖得好，所以有许多商店订购了许多根本卖不出去的软件，要是一不小心弄成这个下场的话，那真的是相当惨痛的损失。然而，若办了展示会，那么任天堂无疑自己说出了哪些会是不良的存货。因此，在八八年左右软件呈现制造过剩之际，以能头老大任天堂公司为首所策划的展示会场——初心会就开始发起取代软件品评会的功能。”

第二次展示会，比起前年首次举办的展示会，规模广大了四倍，在会场内，包括任天堂本身在内的七十二家软件厂商所推出的，含超级任天堂在内的软件游戏等等，共有二百二十款的电玩游戏软件被展示。参观的人数，在两天内约有七千名，实在是空前的盛况。

然而，虽然是如此的盛况，但是在其中最受注目的还是只有展示超级任天堂主机的摊位而已。除此之外，大多数都冷冷清清。

第四章　任天堂制胜的法宝——市场管理

一、软件市场的弊端

四百万卡高销售量引起市场崩坏

“勇者斗恶龙Ⅳ”创下了总数四百万卡的惊人销售数量。

由于“勇者斗恶龙”十分受到欢迎，使得任天堂主机的销售量也顺利突破一千五百万台。其实到八年年底普及台数早已达到一千四百万台，由当时从这个字看来，任天堂主机似乎已达到饱和点了，但是“勇者斗恶龙 IV”的热潮，使销售量又增加了一百万台以上。

在“勇者斗恶龙 IV”异常地受欢迎的热潮之下，所隐藏的恶性弊端反而日益浮现。姑且不论像“勇者斗恶龙 IV”这样的受欢迎的游戏，就整体市场来看，平均一款游戏的贩卖卡数与游戏种类款数的增加成反比例急速减少，也就是说随着款数增加卖出的卡数却减少了。

“在八五年，即使不好玩的游戏也一定都可以确确实实地卖到三十万卡。但是，自八八年起——先不论像勇者斗恶龙系列那样受欢迎的游戏——大半的游戏，好的只能卖到三、四万卡；而差的，能卖到一万卡就不错了。”（某负责任天堂报导的记者如此说）

到了九〇年，在 ROM 卡带[①]总出货量之中，“勇者斗斗恶 IV”的四百万卡就占了约四分之一。因此，也就是说其他的游戏根本无法超过十万卡。

任天堂公司、流通业界并没有明确公布销售软件卡数的情况，所以只能大略推算，做出一个标准。

在这些的年间销售卡数中当然包括了前面提过的“勇者斗恶龙Ⅱ”（八七年）、“勇者斗恶龙Ⅲ”、“超级玛俐Ⅲ”、“太空战士Ⅱ”（以上皆为八八年）、‘明星职棒’的各年度版等…都可以卖到一百万卡以上的热门游戏。扣除这此受欢迎的系列作品以外的游戏，销售情形就可以推想而知了。

为何会产生这样的结果？在这个背景之中，有以下的几点理由。

首先是协作的软件厂商膨胀到将近一百家，使得恶名昭彰的任天堂公司所谓的市场控制战略完全失去效力，粗制滥造的游戏大幅增加。

另一方面，玩家对于游戏的要求愈来愈高，拙劣的游戏绝对无法满足他们，因此，产生了“勇者斗恶龙”，“超级马里奥”这种有口碑的游戏才会受到欢迎，而没有口碑的新游戏作品乏人问津的两极化现象。

以上两种理由本来就互相有所关联，游戏贩卖卡数减少的话，软件厂商当然就会增加游戏款数以确保销售业绩，结果就会产生粗制品，更导致每一款销售卡数的减少。就是说产生的种类越来越多，品质越来越差的恶性循环。

上述情况再加上流通业界的忧虑，事情将更为复杂，如果那些到了市场却卖不出去的游戏激增，那么品质不良的存货也将增加，这就威胁到流通业界的营运，批发商或玩具专卖店为求稳定的营业，一定考虑将销售重点摆在有固定贩卖量的著名商品上，如此一来，两极化现象将日益显著，而许多已制造出的游戏款中，有大半数成为流通渠道中的不良存货，引起了诸多问题。

---

①85 年 2000 万卡/68 款（以下相同）、86 年 2100/86 款、87 年 2300 万/118 款、88 年 2500 万/141 款、89 年 2100 万/147 款，90 年 1600 万/100 款。也就是有每款游戏平均 29 万、24 万、19 万、18 万、14 万 16 万的下降倾向。

全相同，只是敌人变得更强而已。而且在第三关、第四关也没有出现任何崭新的事件，只是不断地重复单调的画面而已。

于是他很生气放下操纵器如此说道："真是在骗钱，下一次打死我都不买这一个厂商的游戏了。"

产生了游戏制作者的悲哀——废物软件

对于比较资深的玩家而言，有上述经验的一定不少吧！尤其是最初所接触的"铁板阵"①实在太有魅力，所以说很有可能后来会把许多还算不错的作品当成烂游戏来看待。事实上，在当时的任天堂市场中，也出现了许多使烂游戏，甚至普通游戏产生的不利影响状况。

首先是游戏卡市场过热，因此有许多的软件厂商都企划了远远超过制作者能力 的游戏数量，而且由于本来软件厂商本来就是小型企业，所以说大部分都有"不趁现在大捞一笔，什么时候赚"的观念，而这种错过了这一次行情下一次不知道要等到何时的想法，使得各公司的制作群们都不得不提高产量。

其次，由软件厂商要付给任天堂公司的权利金问题。软件厂商依照契约要将一部分的游戏软件的利润交给任天堂公司。

除了要付给任天堂公司之外，在成本方面主要还包括了游戏的制作费用及卡匣的成本两大部分 ，正因为没有利润，厂商会无法生存，而所谓的卡匣成本又十分固定，所以在制作费上一定会产生十分沉重的压迫感。因此在软件开发器材方面常常会出现无法顺利扩充，而且人数也会受到限制的问题。于是软件开发厂方面开始出现像是"如果能再多一个人来进行画面绘制的话……"、"像这种简单的附属程序如果能交给别人做就好了……" 的怨言。而且由于本来这种游戏程序的开发工作就是一件十分辛苦的事情；所以不仅有许多人因为健康而被迫退休，而且也有人因为心力俱疲而放弃工作回家乡去。

虽然说公司再召募新人来补充不足的人手，但这一些新人大部分

①早期在游乐十分受到欢迎的投币式大型电玩。

位于东京的艾尼克斯社址。





艾尼克斯社长福坞康博，软件业大鳄之一。《勇者斗恶龙》系列即是由该公司出品的。在日本享有极高的声誉。但近年来，《勇者斗恶龙 7》迟迟没有问世，使其声誉受到一定的影响。

都是没有任何的经验，等到他们能够进入状况，并且充分了解目前的进行流是程 ，是十分花时间的一件事情。所以，工作的进度也总是会有所落后及拖延。

由此产生了更为严重的交货的完成时间必须更改的问题。虽说能够把期限延长是一件很好的事情，但严重时可能会出现要延后一、二个月的情形，此时却出现了两个月后，某大公司要推出一款超级大作的消息！

如果万一和大制作撞车，是根本毫无胜算的。所以只有把时间提前一个月，如此一来，就算原本有可能成为名作的企划，也不得不变成烂游戏而推出上市。

界,是可以想见的事情。在此之前哈德森所处在的个人电脑软件市场,则是一个只要卖了一万卡就算是极大成功的狭窄市场。

因此,这一个只要一款游戏就可能出现一百万卡以上销售量的任天堂市场对于软件厂商而言,正可以说是一座"宝山"一样。

而哈德森及拿姆科的急速成长,也给了其他的软件厂商,十分大的刺激。

一般而言,软件厂商只要相当小的资本就可以搞开发。甚至可以说,只要有程序设计师以及可以进行点状绘图的设计师二个人,和一部电脑就足够了。就像是后来以"勇者斗恶龙"系列成名,而单在半年中就发给职员十二个月奖金的艾尼克斯(ENIX)公司,在八二年以个人电脑软件厂商的身份创业时,它的资本额也只有五百万日币而已。

因此除了原来在个人电脑开发商用软件或是在大型电玩上十分具有成绩的厂商之外,甚至也有许多原本毫不相关的公司加入。可以说是各行各业都对任天堂的市场十分注意。

在这种情况下,日本在八五年,共有艾雷蒙(IREM)、亚斯基(ASCII)、艾尼克斯(ENIX)、卡普空(CAPCOM)、肯姆寇(KEMCO)、柯拿米(KONAMI)、太阳电子(SUN SOFT)、杰力可(JALECO)、史克威尔(SQUARE)、塞塔(SETA)、SOFTPRO、泰德(TAITO)、DBSOFT、东芝EMI、德间书店、万岱(BANDAI)、PONY——现在的波尼卡尼思(PONYC——ANYON)……等共计十七家新的协作厂商加入,而业界也成为任天堂一统的天下。

在这期间,不管是推出何种游戏,都可以确保卖出三十万卡的销量。就算把第一次的生产量稍微提高到十万、十五万,也一定会继续追加生产,那时的市场真的是有点饥不择食。

在大量推出的游戏之中,其中也不乏十分粗制烂造没有什么内容的作品。但在沸腾的市场态势之中,不管多烂的作品也都一定会有十万卡的销量。这对于协厂商而言,真是一个笑得合不拢嘴的时代。

恶性循环侵入任天堂市场

在市场过热的情况下,游戏软件市场也从此落入了有如AIDS(爱滋病)一样的恶性循环阴影之中。

这种情形的起因则是,出现了许多靠着著名作品的庇荫,才可能卖出的烂作品。

由于热门名作成为玩家之间的话题,而使得许多原本没碰过任天堂的人,也产生"我也来玩任天堂吧!"的情形开始增多。而这一些人,也正是支持八五年、八六年任天堂热潮的中心层。

对于这一些要去买任天堂的人而言,大部分都只知道某一款著名游戏的名称而已,因此就跑到玩具店中,向老板说"我要买主机和铁板阵"之类的情况;而零售店老板此时就常常会出现把卖不出去的游戏和受欢迎的游戏一起,强迫推销的情形,原来这就是"传说中的强迫推销"法!而且同样的情况也常常会出现在主机缺货的情形上。

然而,最关键问题就出现在,自己要如何选择游戏上。

玩家由玩具店买回家之后,就开始玩名作"铁板阵"。而虽然说它十分有趣而且吸引人,但如果一直反复玩相同的游戏;则不管它是怎么样的名作,也一定有感到厌烦而想玩玩看其他游戏的一天。

而为了挑选第二款游戏,玩家便特别去买了一本专门介绍任天堂的杂志,仔细地找了一款看来还十分有趣的崭新射击游戏。于是便再度前往玩具店,并且也十分幸运,这一款游戏并没有卖完,所以便立刻就买了下来。

这位既高兴又勇敢的玩家便马上就回家准备开始享受这一款新游戏了。在不安的心情下,他打开了电源,并且看到了十分棒的展示画面。

但是在进入了重点的游戏部分之后,他却发觉进入游戏却要十分复杂地使用A、B钮才能加以操纵,而且敌人也未免太强了,而在好不容易过了第一关,向第二关前进时,却又发现背景及敌人角色竟然完

但它们只占极少的数量。因此即使在发售经过七年的后期时间，任天堂主机仍旧维持了每月生产一百万台的高产量，在每一年也卖出了超过一千万台。

连外型也没有做任何的改变，就是这样一型主机就卖得这样好的商品是从来没有过的，所以任天堂主机可以说是在二十世纪中最受欢迎的商品。

让这一款主机有如此惊人的贩卖量，且至今仍未看见它有衰退迹象的原因就是软件。

迅速崛起的软件协作厂商

ONE HARD MANY SOFT——一硬多软（相对于单一主机而言，有为数众多的软件厂商）主机只是贩卖软件的道具而已，在这种认定下也产生了连厂商自己也无法想象的巨大市场。

在这样高度成长的情况下，任天堂公司之外的软件厂商，也就是所谓的协作厂商，也开始供应新的游戏软件。

任天堂公司在最初的时候，所采取的策略，是不论硬件或软件，都要采用自己公司的品牌来发售，坚持一家垄断市场的方针。因为只要是自己公司的品牌，就可严格筛选软件的内容，并以玩家无法充分满足的程度慢慢推出到市场上，而这样一来对于市场的控制也较为容易。

但是，对于任天堂这种主机的优秀性能十分注意的哈德森（HUDSON）及拿姆科（NAMCO）两家公司，由八三年底开始就一直表现出希望能够加入制造任天堂主机用游戏软件的意愿。哈德森原来是个人电脑的软件制造商，已具备了充足的个人电脑的游戏软件制造能力；而拿姆柯则是制造业务用大型电玩主机的著名公司，且拥有为数众多的业务主机专用的大型电玩作品。

①由于当年台湾不是著作权国际保护条约的加盟国，因此充斥着任天堂主机、游戏等仿冒品。而任天堂公司在台湾为了进行著作权登记，更是比日本提早一天，推出超任主机发售。

而且在以前，哈德森曾经为任天堂开发了任天堂专用的程序语言“FAMILY BASIC”除此之外，拿姆科在大型主机的开发，也一直和任天堂公司有业务上的往来。结果，任天堂公司为了配合它们的强烈要求，于是对这两家公司打开了门户。

当然在这种情况下，任天堂公司本身也会利用协作厂商①的软件开发力量，来加速扩大任天堂主机市场。

在八四年七月，哈德森推出了“挖金”、而且在当年十一月拿姆柯则推出了“铁板阵”，两者都在短期内加入了销售的阵容，在这些厂商推出的软件帮助之下，当年的年底开始到翌年的一月的玩具商战中，清一色几乎都是任天堂的天下，而任天堂的主机，也一举突破了当时所认定的界限“三百万台”的限制。

在协作厂商的加入使主机的普及数量提升的同时，任天堂公司也收到了为数颇为众多的权利金（ROYALITY），相对地协作厂商本身也获得了比原本小型商业型态更高的利润。

哈德森的“挖金”销售超过一百万卡，使得当年的营业额更比前年增加了四倍之多，达五十三亿四千万日元，第二年就租了一架喷射机，带着全体员工到夏威夷，举办了一场豪华的国外旅行。

同样地拿姆柯的“铁板阵”也创下了一百五十万卡的畅销纪录，并利用这些利润，建了属于自己公司的一栋大楼。这栋建筑更被公司中知道底细的人称之为“铁板阵大楼”。

四、劣质软件泛滥的问题

对于软件厂商而言，开始把任天堂市场当做另一个十分耀眼的世

①电脑的周边机器及进行应用程序开发贩卖公司的总称。制造厂商、直系的贩卖公司都符合这一个意义。

不愧是商场老将，对这点较其他公司有更深入的认识，因此才会在海外企业的并购金额上，争相进行大型的收购，并且努力争夺第一、二的位置。

而任天堂公司的主力商品可以说是硬件的任天堂及 GAME BOY 两种主机，以及许多的游戏软件。那么，任天堂公司到底是借着硬件成功的还是借着软件成功的呢？

任天堂是以卖出软件为主要着眼点来开发主机。任天堂公司自创业以来，就一直是个具有如何把“游戏”商品化专门技能的软件厂商，除此之外还把它们的资产发挥到最大的限度，因此在任天堂主机的最早时期，它们特别找寻了，原本在先前任天堂公司曾经推出的热门商品“游戏手表”经验中，所培养的那些具有软件技术及有能力的软件技术师们，再次把像“大金刚”、“棒球”及“高尔夫”等早期的杰出作品，一一地改造后加以推出。

而这种自己可以开发出优秀软件的优点，在早期促使任天堂主机普及上，可以说发挥了很大的作用。而这也可能是它打败其他公司制品，而在市场中占有很大比例的最大原因。

在任天堂主机正式推出的二个月前——八三年五月，山内社长召集了由零售店团体所组成的“初心会”中的重要成员，做出了如下的说明：

> “主机决定以一万四千八百日元出售。在这种价格之下，对于不管是我们制造商也好，还是零售商也好，可能赚不了什么大钱，但是，我相信只要是游戏有趣的话，一定可以卖得出去的。”

在任天堂开始开发的当时，山内社长的头脑之中，就有“丰富的游戏才是使主机销路良好的道具”，也就是说主机并非最能赚钱，而是软件才是最能赚钱的明确战略目标。

实际上，这也是如山内社长所讲的，好的主机才会吸引游戏设计

师的注意，而之后所推出的有趣的游戏，才会获得玩家热烈的支持。在这个情况下，主机的普及台数才能更加向上伸展，而且带来好的循环，而在这种好的循环之下，任天堂公司才能控制住整个家用游戏主机市场。

任天堂与 IBM 的市场比较

在九〇年九月底，任天堂的销售数量，累计总共高达一千五百五十四万台之多。而且同样的，在以美国市场为贩卖中心的海外版任天堂——NES[①]（NINTENDO ENTERTAINMENT SYSTEM）则卖了一千九百五十三万台。除此之外，携带式的掌上型游戏机主机 GAME BOY，则同样在国内也卖了三百三十九万台，而在海外卖了四百六十五万台，这对单一的主机的销售数目来说，可以说是一个令人无法置信的数字。

任天堂主机正式开始发售是在八三年七月，而 NES 投入美国市场则在八五年十月，另外 GAME BOY 开始发售的时间是八九年四月。而如果以任天堂这部机器其中的构造看来，它可以说是利用当时最先进技术的八位电脑系统。而在高科技商品的领域中，像这样长久而且可持续如此高销售量的商品，可说是史无前例的。

在个人电脑中销售最好的机种，大概就是所谓的 IBM · PC/AT 机种。在全世界中总共卖了五、六千万台，虽然这是比 NES 及任天堂销售数量更大的数字，但是，在其中由 IBM 公司本身所制造的正厂主机只有其中的百分之十几而已。剩下的都是由美国国内、欧洲、及 NIES 各国所制造生产的相容主机。如果要说“IBM 的主机卖得很好”的话，这并不代表说“IMB 所做的电脑卖得很好”；应该说是“和 IMB 相同规格的主机卖得很好”。

在这一点上，任天堂主机在世界上仍是由任天堂公司所制造的正厂品卖得最好。虽然在台湾及香港有盗版厂商制造仿冒版相容机种[①]

---

①基本上就是美国版任天堂主机，但是由于外壳及卡带外型的设计不同，而不能与任天堂通用。NES 使用外型巨大的卡带，像录影带一样由前方插进去。在美国，NES 和“超级玛俐”是包在一起出售的。

任天堂比索尼和松下更为重视自己开发软件

当山内社长在命令上村先生进行开发的同时，还另外同时指示了一个附加条件。

“必须制造出一种，即使是负责制造游戏软件设计师们也会给予极高评价的主机。”

而在不仅只是单纯的硬件厂商而也是软件厂商的部分，山内社长的经营观点就在上述这一点。对于此事，他提出了如下的说明：

“游戏软件是否可顺利推出，以及其中的好坏，经常和主机的销售有着密切的关系。因此想要利用软件来顺利销售的话，首先必须开发出，让制造游戏软件的设计师也会给予很高评价的硬件。那么有能力的软件设计师，才会有意愿在这个主机上发挥心力。如果要开发出非常有趣的游戏的话，首先的目标是必须开发出好的硬件主机。”

松下电器，及索尼公司两家硬件厂商，为了要使硬件销路更好，而收购了软件厂商。不过这种——“买下软件厂商也无妨”，则正是它们硬件厂商的想法。

在一九九〇年十一月二十六日，松下电器产业公司发表了和美国著名电影娱乐公司 MCA 达成协议，以总价六十一亿三十万美元（约七千七百亿日元）的价格并购 MCA，并且于当天在纽约签约。

但是，在在松下内部本身，却有许多人认为这样的并购是十分危险的。而此时松下由于这一阵子经营情况良好，所以在九〇年九月底手头上拥有三兆二千七百亿日元的资金。这个数字换算成美元，虽然只略略比六十亿美元多些，不过却占了松下资金的四分之一强之多。再加上在松下也没有经营电影公司能力的人才，因此不禁令人十分担心。

而且松下也没有利用专门制作电影大作的 MCA 来支配全世界市场的想法，那么，这一次的并购行动，到底目的何在呢？

这焦点就在 MCA 旗下有一家以制作畅销电影闻名的环球电影制片厂。松下的目的就是利用这些畅销电影，来打开自己公司的录影机及影牒机(LD)的市场。也就是说，并购的目的其实是在于 MCA 所拥有的丰富软件群。

在相同的目的下，索尼公司(SONY)在一年前的九月，收购了哥伦比亚电影制片厂[①]。而当时的收购价格，包含承担债务的部分，总共高达总额四十亿美元之多。这样的金额是在松下并购 MCA 宣布之前，日本企业在收购海外企业方面的最高金额。

而在此时松下和索尼正在 VTR 的市场中，竞争着到底八厘米 VIDEO 或 VHS 谁才是霸王。虽然他们都决定要推出自己公司的硬件，但两者也都缺乏具有魅力的软件。因此不管是松下或 SONY，都希望利用并购的电影公司的作品，来使消费者购买自己公司所推出的硬件产品。而且如果有足够的软件的话，在将来新的 AV 主机在订定国际化统一规格时，对自己的公司会更有利。其中最具体的目标是九〇年代后期的焦点商品——HI——FE 机种。

对于推出 BETA 而惨败给 VHS 的索尼公司而言，更能体会到这种身边没有足够软件支持的深切痛楚。因此赌下了整个公司的命运而并购了哥伦比亚电影制片厂。

三、最终赚钱的毕竟是软件

由这种日本最具代表性的视听家电制造商——松下及索尼，相继并购了软件制造商。这也就是说，硬件在发售上的关键就是在于软件——而这也正是目前这一种信息化社会的最大潮流，而松下及索尼更

①热门电影作品有“魔鬼克星”等……。而买下它的索尼，虽然可以说买下了美国人的灵魂，但与环球电影制片厂比较起来，很明显地比较不受注目。

但是为什么任天堂可以如此地残存下来，而 SEGA 则在后来推出的家用电玩主机“MARK Ⅲ”及“MASTER SYSTEM”的每一代主机中，持续不断地遇到苦战呢？

任天堂主机在发售的半年后，很快就进入市场的垄断状态，而卖了四十四万台，在一年后的八四年，更卖出了一百六十万台，可以说占了整个市场90%的比例。

到底它成功的理由在哪里呢？如果要一言以蔽之的话，就是任天堂公司山内社长的那一句话，将品质好的东西便宜卖出。

硬件——价格战是抢占市场的有效手段

任天堂主机的实际开发负责人——任天堂公司第二开发部部长上村雅之先生，由山内社长处得到开发任天堂的命令，是在一九八一年。在当时山内社长在电话中，如此地传达了他的命令：

“要做出让其他公司至少在一年之内绝对无法模仿的东西。”

在这里所谓的做出其他公司无法模仿的东西，包括有二个意义：第一个是硬件的构造本身无法模仿；第二个是价格无法模仿！

而一谈到硬件的方面，首先任天堂公司就必须开发专用于家用电视游戏机主机的 IC。

如果和任天堂主机在画面可显示出最大色数五十二色相比，那些采用在旧型个人电脑的 IC(由德州仪器公司所开发制造的 TI9918！是一个在美国开发出的，专门用于家用电脑中文字处理中心的 IC）的其他公司产品只有八到十六色。也就是说其他公司的游戏主机，不仅画面细致度较为粗糙，而且色彩或音效方面很单调。而且如果针对角色的动作上来看的话，如果使用任天堂的专用 IC，动画能力则会有大幅度的提升，于是在玩任天堂时也可以享受到和当时的大型电玩[①]丝毫不逊色的速度、临场感、精细的表现，以及美丽的音质。

为了配合这种性能及机能方面的要求，必须开发专用特制的 IC

①摆在游乐场中投币的游戏机，俗称“街机”。任天堂、超级任天堂则是“家用”电视游戏机。

来达成目标。但是，不管是多么优秀的厂商，要想在一开始就得设计独自的 IC 线路，则 IC 的开发至少也必须要半年的时间，如果要开始进入正式制造的阶段的话，通常更需达一年以上的时间。也就是在关于硬件内部的构造上，至少必须花费一年的时间才能使任天堂公司取得垄断的地位。

但是，不管内部零件构造有多么优异，如果价格可以让别的公司跟得上的话，那么它的优势，就可能会被后来可以开发出更优秀 IC 的厂商追上，且因此而崩溃了。在这种情况下，山内社长所谓的不能被其他公司所模仿，大概是指设定可以轻松占领市场大部分的低价格硬件，而不是高深的技术。

而对技术阵容来言，他们必须在商品化的一开始，就可以把价格定在低于一万日元的九千八百日元，山内社长所强调的“便宜地将好的商品卖出”的效果也由此可知。

山内社长使用了近乎神技的方法来突破价格的障碍。他向提供专用特制 IC 芯片的理光(RICON)公司提出了“我们二年间保证卖出三百万台”！来大幅地要求降低价格，而终于实现了这个目标。

而最后的结果任天堂公司推出的产品，在机器性能方面都是其他公司无法望其项背的任天堂主机，而且是仅以日币一万四千八百元的价格出售的。

为了比较这一点，在前面所提出的游戏主机中，定价在一万五千日元以下的，只有任天堂和 A 朴克公司的产品而已，而其他公司的产品，价格大概都设定在三万到五万日元左右。

有位某大家电公司的重要人物，曾在百货公司的玩具卖场中，看着任天堂的主机这样地说：

“像具有如此性能及能力的主机的话，在我们公司，再怎么努力也无法使它的价格在三万日元以下。”

山内社长的战略，果真达到了如此不可思议的效果。

二、趣味是打开游戏市场的钥匙

在软件和硬件的问题上，任天堂公司的基本经营战略是：对软件的重视甚于硬件。

就任天堂的营业额构成比例“硬件五·五对软件四·五”的结构来说，它并非是一个只靠软件来维持营运的企业；话虽如此，为什么任天堂还是可以说是一个生产软件的企业呢？

山内社长说，

“只要制造出品质良好而且价格便宜的东西就能卖得出去，这是硬件厂商的想法。但是在娱乐业这个世界中，这件事并不是就是如此简单的。东西要是有趣的话，即使价格多么地昂贵，消费者也会购买。一般来说，对于生活必需品而言，若是发生无法售出的情况的话，将商品价格稍微调降，一般还是卖得出去的。但是对家用电视游戏主机这个市场来说，如果它不好玩，没有趣的话，则不管做多少的折扣，还是卖不出去的。这也就是说，如果它一获得没有趣的评价时，也代表了这个商品的生命已告结束。因此，如何开发可以抓住消费者的软件游戏，才是真正重要的关键。”

任天堂公司在任天堂主机这个案例中，就忠实地实践出软件厂商和硬件厂商两方面的生态模式。而这一点也正是任天堂主机在家用主机市场取得胜利而且呈现一支独秀的垄断状态的原因。

如果要进行有关硬件方面的叙述，话题则要回到在任天堂主机刚刚在市场上登场的八三年七月。在当时，在日本国内的家用游戏主机

市场中，任天堂正在和十四个敌对的家用电视游戏机生产厂商展开激烈的销售竞争。

由美国 ATARI 公司的“ATARI 2600”为首，另外还包括了 KONODOAL 公司的“MAX MACHTNE”，而在日本本身也出现了 A 朴克（A POKER）的“VISION”、万岱（BANDAI）公司的“INTEL VISION”、达卡拉（TAKARA）公司所推出的“PERSONCOM”、多米（TOMY）公司的“PYO 太”、TSU—KUDA 公司的“OZERO MULTI VISION”及 SEGA 公司的“SG—1000”以及 SHARP 公司推出的，统一电脑规格的“MSX”。任天堂在这些主机之中，是最后发售的。

然而，这一场胜负也并非毫无意义。

如果由最后的结果来说的话，除了任天堂之外的所有主机全部都失败了。在这其中到现在还残存下来的是统一规格的个人电脑 MSX[①]而已（目前 MSX 系统也逐渐地由市场上消失）。不过 MSX 是除了任天堂公司，及日本电气电子（NEC）之外，所有的电脑厂商都可以依照它的统一规格（像 IBM PC）来制作支援软。

接下来把话题的焦点转到 SEGA 公司来看看。

SEGA 公司和任天堂一样，在一九八三年推出了一款叫做“SG—1000”的八位家用电视游戏机主机加入市场，在读者之中到目前为止应该还有人拥有这台主机吧！如果有的话，这台主机可以当做十分珍贵的古董来卖也说不定。

“SG—1000”拥有和任天堂相同的性能。而其中如果要说到有什么比任天堂差的地方的话：大概就是它控制器[②]只有一个这一点吧！但是最主要的原因还是在当时，它不能推出像任天堂一般充分发挥主机性能的游戏，所以其中的优劣也就立即可看出来了。

①由亚斯基（ASCII）及美国 MICROSOFT 公司的合作提案下，由松下电器、索尼、三洋等公司各自制造贩卖。型式不同，但规格统一的电脑的硬件系统。

②为了玩游戏所设计的操纵部分。虽然附有十字钮及另外几颗按钮，但也有利用操纵杆来使其动作的摇杆式控制器出现。

没有很大的差异。”

然而 PC－ENGINE 发售的第四年，也就是一九九〇年九月底的时候，总共累计的发售量则只有二百四十万台。而 MEGA DRIVE 在发售的三年之后，好不容易也才刚突破一百二十万台的数字而已。

相对地，超级任天堂，在发售前就出现了一百五十万台的预订量，且也订出了当年之内要推出六十万台，且在九一年底前推出三百万台的计划。

三百万台这个数字，对了解内情的相关者而言，大多数人相信它是有充分达成的可能性。虽然它在功能上和前面已经上市的两个机种没有太大的差别，但确实也只有超级任天堂这个商品本身，才会受到市场方面如此的注目。

“事实上，目前超级任天堂如此地受欢迎，并非是由八位变成十六位的差别所引起，而是由任天堂公司所创造的一种气势。”

任天堂社长内山认为：“所谓的娱乐用商品这种东西，是没有它也可以继续生活的。因此，基本上来说，也就是说有或没有都无谓。所以，大家不应将它视为生活上的必须品。在这种情况下，如果没有出现好玩的软件游戏的话，即使想扩张销售市场，也是无法办到的。而拥有新性能的主机，或高位数的主机在推出之后，如果想卖得好的话，也必须依循着这种想法。”

大部分的人都不是以获得主机为乐，而是把玩由它所提供的软件游戏当成乐趣。虽然，我不知道从八位到十六位最后到三十二位甚至六十四位，性能提升多少？但是如果不能做出更有趣的游戏软件的话，相信玩家是根本也不会想去购买的。十六位的游戏如果卖得不好，很明显的是因为游戏不够有趣好玩的缘故。”

任天堂公司在家用电视游戏机主机市场上成功的最主要因素，并非在于主机的高科技性，而是认识到游戏软件的有趣性的重要。而这一点可从用黑白画面所制造出的杰出游戏“俄罗斯方块”，在携带式主机 GAME BOY（简称 GB）中受到疯狂欢迎的程度得到有力的证明。

其实在新产品的发售时期，一旦成为大众传播媒体的话题，原本旧机型的销售数量就会急剧下降，在脚踏车或家电用品的世界中，这是被认为理所当然的现象。但因为任天堂公司重视的是游戏的趣味性，所以在超级任天堂推出之后，旧型的任天堂主机依然保持着每个月十万台以上的销售纪录。

在九〇年时支持着旧型任天堂主机发售量能持续不断成长的是，在当年二月发售的“勇者斗恶龙Ⅳ”。而这一款“勇者斗恶龙”系列，无论怎么说都是任天堂这支军团中最强有力的游戏软件。借由这超热门且极具实力软件游戏的庇荫，到处出现了抢购热潮现象。

因为游戏受到欢迎而卖出了主机……这也正是任天堂商法的基本战略。

旧型任天堂之所以会一直持续着如此的销售佳绩，乃是因为即使是八位的任天堂，也可以充分地提供玩具有魅力的游戏，其中像“勇者斗恶龙Ⅳ”这种创下销售热潮的游戏就可以说是充分的证明。

而任天堂市场现在在主机方面，美、日合计在一年的销售量总共在一千万台以上。而且同样的，游戏在美国及日本间更维持了一年之中，超过八千万卡的销售量。除此之外，如果出现了像“勇者斗恶龙”系列这种吸引消费者的超流行游戏的话，在销售量可高达四百万卡的冲击之下，也更可期待主机的销售量会有所增加。



日本游戏业元老南梦宫社长中村雅哉，在世嘉任天堂的夹缝里生存。直到PS出世，『铁拳』狠狠出击，算是出了一口恶气。

这样的情形，明白地告诉大家，对于硬件的普及化而言，软件可以说是扮演了举足轻重的角色。

第三章　电玩市场的决定因素——硬件与软件，技术与趣味

一、软件第一；硬件第二

电玩市场与其他行业市场一样，存在着激烈的竞争。市场是决定一个企业生死存亡的战场，关系到企业未来的成长与发展。电子游戏业同其他电子产品一样都是现代电子技术高度发展的产物，硬件和软件是缺一不可的因素。

本来硬件和软件的关系，就如同车子的两个轮子。

例如，在 VTR 战争中，松下及 VICTOR 阵营赢了 SONY，主要还是因为软件政策。如果只是录影机的话，倒没有什么差别。但是录影带店全都是 VHS 的带子，问了喜欢看的片子只有 VHS 的带子，只好买 VHS 的机器。因此软件和硬件是相互制约的。但是录制到 VHS 录影带的电影，不必对制作硬件厂商付出任何费用。因此硬件厂商也无法对录影带的内容加以限制。

但是 FC 却可以做得到这一点。因此，硬件的市场管理，与制造软件的厂商确实有着密切的关连。

硬件及软件，是支持今日电脑社会的两大支柱，然而，许多人也都开始发现软件会是左右硬件卖得好不好的重要因素。自从松下电器买下美国的 MCA、索尼买下哥伦比亚制片厂之后，更代表了整个产业社会进入了软件战争的时代。

在软件方面，比松下或是比索尼都拥有更强力资产的，就是任天堂公司了，它目前所推出的游戏机主机数目，已经普遍地销售到全世界高达五千万台！

在向来一直都是十分弱势的日本软件市场中，唯一走在世界最尖端的就是游戏软件市场了。开拓此一市场的任天堂公司的功绩，当然不容抹煞，但问题就出在，游戏软件的进展是永不停止的。

任天堂从一个做纸牌的小店，一步步成长为电玩界的龙头老大，占领了日本和美国绝大部分的市场份额。它的成功在很大程度上得益于其决策人发展和经营战略的眼光。从国外引进先进技术、网罗人才、产品的更新换代、产品价格定位和销售策略，特别是制定市场管理制度，每个环节无一不渗透着软件是市场决定因素的思想。硬件是销售有时并不取决于它的技术含量和性能优劣，而是取决于为它开发的软件是否受市场欢迎。

例如在任天堂推出自己的十六位机 SFC 前三年，就有 NEC 公司推出的 PC－Engine 和其后 SEGA 公司推出的 MD 机。

如果单纯从功能面来说的话，超级任天堂和前面已经发售的十六位主机相比，很多人认为它并没有明显的进步。一位任天堂杂志的记者，做了如下的说明。

“若单纯就功能而言，像画面的旋转、放大缩小等的视觉效果，及演出效果虽然可以提高，但是由于它是最后发售，所以要和市场上现有的机种有所显著不同是应该的。这只是对于旋转或放大缩小的功能等，在前面机种所没有的性能上加以突显其特长而已。在画面的感觉上，和 MEGA DRIVE 及 PC－ENGINE 相比，色数并没有很大的差别。而且旋转及放大缩小的功能，也没办法完全应用到游戏中。虽然这些功能本身对游戏的方法上，并没有如此大的重要意义，但就连机器基本的背景资料及性能上，和 SEGA 的公司 MEGA DRIVE 也

一九八六年二月艾尼克斯(ENIX)的“勇者斗恶龙”[1]上市，这是FC真正的RPG登场。

上市后三个月，第一批就卖掉七十六万支，接下来并很快就突破一百万支，最后达到一百三十五万支。隔年出售的勇者斗恶龙二代卖了二百三十万支、一九八八年勇者斗恶龙三代卖了三百四十万支。隔年第四代上市时，消费者在玩具店大排长龙，连电视台也相争导这样的现象。在这样的风潮下，第四代光是第一天就卖了一百三十万支，最后总共卖了四百万支。

受到软件的影响，原本已经呈饱和状态、销售一千四百万台的FC，也终于突破了一千五百万台的大关。

除了“马里奥”和“勇者斗恶龙”以外，出名的软件还有拿姆科公司的“家庭职棒赛”、史克威尔公司的“太空战士”、万岱公司的“SD钢弹”、柯拿米公司的“兵蜂”等软件。

出现了这些超级而畅销的软件后，其他软件根本无法生存。为了满足游戏玩者，大部分游戏均尽可能使游戏复杂化，也延长攻略的时间，所以就没有时间去玩其他的游戏，导致不少游戏在完全没人查觉的情况下，甫一上市就消声匿迹。除了超级畅销，像是勇者斗恶龙、马里奥系列的软件外，平均每一支软件销售数量出现递减现象。一九八五年共卖出六十八个软件，软件的ROM卡带共卖了二千万支。卖得最好的是一九八八年的二千五百万支，但软件的种类也增加至一百四十一个。隔年八九年软件种类增加至一百四十七个，ROM卡带数量却只卖了二千一百万支。因此平均每种软件自八五年的二十九万支，递减至八九年的十四万支。

这个平均指数，也包含了像是销售四百万支的‘勇者斗恶龙’这样的超级软件，所以新软件甚至顶多卖到三、四万支，也有只卖到一万支的。在经销商累积了不少游戏软件的存货后，搭配贩卖的范围不仅仅限于硬、软件相互搭配，更演变为畅销软件加上滞销软件一起贩卖的



东京游戏商店集中地——秋叶原。每个到东京的游戏爱好者，都会到此一游。

情况。超级任天堂上市前，在一九九〇年十月十二日，公平交易委员会终于对九家玩具批发商提出废除搭配销售的劝告通知。沸腾的FC业界，在一九九〇年也出现了瓶颈现象，为了迎接末期状况，因此任天堂公司决定投入超级任天堂的开发。

超越SONY的任天堂

在日本全国所有的学童、从年轻人至成年人全都卷入了FC的骚动之中，任天堂业绩也惊人的成长，在平成二年超越了SONY。FC上市后，在一九八六年八月决算，营业额约一千一百八十亿日元，年收入约三百八十亿。任天堂公司业绩，在投入超级任天堂之前的营业额约四千四百亿日元，年收入也达到一千一百亿日元。

在一九八六年，总营业额等于年收入，超越了日本位居第十四位的SONY，排名登上第十三位。更令人惊讶的，是每一位职员的平均年营业额。

一九八六年到一九八九年，职员增加并不多，约为七百到八百人。从人数来看应该是属于中小企业。追溯到一九七五年度，总营业额七十三亿，从业人员约六百位。营业额成长约六十倍，从业人员数约变为1.4倍。因此平均一人的年营业额在一九八九年三月决算时超过一亿日元，第二年度超过一亿六千万日元(一九九二年度决算时，为一亿八千九百万日元)。

即使是位居第一位的丰田企业，平均一位员工的年收入也不过是一千万日元。任天堂打破了玩具厂商无法成为大企业的业界常识，同时以自己公司所发行的FC来吸取利益，并彻底开始使用垄断的手段。

同年六月德间书店推出第一本 FC 情报杂志“FAMILY COMPUTER MAGZINE”，其中介绍“直线级马里奥完全攻略法”（即所谓的“攻略本”）在二个月之间卖了六十万本，站上了书籍销售排行的第一位，并超越造成话题的“艾科卡”(发行数量连续几年都是位居第一名。)

出版界也是四处充斥 FC 著作。排列在书店书架上的类似书名就有三十几种以上。“FAMILY COMPUTER MAGZINE”十二月号的销售量也高达到六十万本。看到这样的成果，角川书店、JICC 出版社也开始制做报导 FC 的专门杂志。赶流行上市的马里奥商品，到处充斥在街道上。

到一九八五年年底，FC 掀起的电玩热已持续两个年头，终于达到当初任天堂所预定的最高销售量：六百万台。FC 在某些定义上已超越了商品，而成为社会现象，同时也引发了一些社会问题，正是所谓在太阳下的黑影。

恶名昭彰的‘搭配出售’

劣等软件的泛滥令人沮丧，而一方面消费者的标准也越来越高。有销售量可以达到三十万支的软件，也有完全卖不出去的软件。

就在 FC 的软件炒得如日中天时，也出现了硬件不易买到的情形。当时任天堂市场正处于成长期，硬件主机的需求量大，所以常常出现缺货的情况。之后，因为劣质软件存货过多之故，所以零售商发生了“搭配销售”的恶劣行为。也就是说，FC 硬件一定要和没有名气的软件一同出售。

游戏软件的流通系统，基本上全是买断的方式，全部不得退货。产品由厂商以百分之五十五左右的折扣提供给批发商，再转给小卖店。因此流到地方上的商店即经过两次批发商。为了交易业绩，批发商对厂商而言，即使是不易销售的软件也是定相当的数量。另外为避免受欢迎的软件数量不足，会来不及追加订货，所以总是预先加量订货。而小卖店对批发商也是一样的作法。

因此一旦预估出现错误时，则将有不易销售的软件存货，批发商所持有的存货，最后也只能以二百、三百日元的价格卖给中古店，因此为了要负担销售风险大的软件，只能考虑一些特殊的方法。例如“抽奖”或“抽签”方式，以一千日元玩一次，每次可抽中价值一万日元的软件。但这种方式毕竟还算公平，而且并不勉强消费者的意愿。

然而光靠这个方法，并无法解决批发商、小卖店的问题，因此就有“搭配销售”的违法方式横行，而在玩具流通业界流行起“一对四”“一对五”的术语。所谓一对四就是 FC 硬件附带四个不畅销的软件合并销售；一对五就是附带五个不畅销的软件。

任天堂流通业者之间则以“一配三”或“一配四”做为符牒（即暗号——业界用语）——一卡热门软件附上三卡或四卡过时的游戏软件。

根据一般的说法，在相关业者间，即使采正常的销售通路，情况也没有什么不同，连与大型批发商或任天堂关系密切的大盘商，由于不能将软件流通给廉价商店，也对中盘或零售店采取“搭配贩卖”的方式。

任天堂对合约刻薄的态度，导致厂商们的流言不断。任天堂不论制作什么软件都可以先从软件厂商那儿赚到一千日元，然而该软件即使不畅销，任天堂仍然是得到相当大的利益，但接下来的风险却全落在经销商的身上了。

因此为能安抚经销商，也可能是那些任天堂业务员，提出搭配销售的指示。因为任天堂很可能以硬件供货不足为由，迫使消费者为了买到主机，只好接受这种配售的要求。如此一来，不仅是帮了这些批发商的忙，减轻了他们所积压的那些不畅销软件，就连那些规模比较大的厂商，在不容易进入贱卖路线的情形下，也能以搭配贩卖处理。

禁止搭配销售的劝告通知

畅销软件和滞销软件差别形成两极分化。

---

①勇者斗恶龙——任天堂 FC 机的超热门游戏软件。

场在 FC 上市前，已经有多数厂商投入各式各样的商品。受到美国的 ATARI—VCS 的刺激不仅是任天堂而已。

首先在日本最先上市家庭用游戏“エポック”在一九八一年夏季，售价为一三五〇〇日元。但是因为是四位的 CPU，因此无法享受复杂型的游戏。

然后玩具界的代表“万岱公司（BANDAI）”在一九八二年从美国“MATTEL 公司”购入叫作入侵者“INTELEVISION”的游戏机，当时已是采用十六位 CPU 的高级品。但是四九八〇〇日元的价格，对玩具来说有点超乎常情。虽然有部分人支持，但也还是卖不到三万台。

同年，和万岱公司同等级的玩具公司 TOMY，以公司下赌注开发使用十六位 CPU 的游戏个人电脑“ぴゅう太”，可以接受画图的个人电脑，但一样订了个高价格——五九八〇〇日元，四个月内卖了四万台，也看出一点即将畅销的征兆。但是对游戏机来说功能过多，小孩不易操作；但对个人电脑来说又觉得功能不足，因此销售状况不好。而在 FC 上市前也将功能浓缩，定价设定为一五二〇〇日元。

其他像是在一九八二年也有“游戏电脑ゲ——ムパソコソ”（八位，五九八〇〇日元）、“水星主机マックスマッ——ソ”（八位，三四八〇〇日元）上市。家电量贩店也推出自己厂牌的“ダイナビジョソ”（十六位，四九八〇〇日元）。

一九八三年 FC 上市前有两个产品上市。

一个是万岱推出的“アルカデイア”，基于上次的失败经验，因此万岱的山科社长认为要卖给小孩，以四、五万的价格太过勉强，因此委托香港厂商制作八位的游戏机。而这台游戏机的价格也在上市前，将原订二九八〇〇大幅降至一九八〇〇日元，因此上市状况良好。

另外一个是游戏机始祖、美国的 ATARI 公司的“ATARI2800”。在 FC 上市前于日本设立行销公司，价格也和前述机器一样。

但是这样的状况，在任天堂推出的 FC，使其他厂商期望落空。依照

任天堂的预订目标，共销售了四十四万台。结果其他公司的产品只好停止销售。唯一和 FC 一起上市的是 SEGA 的八位主机，但以“MASTER SYSTEM”命名的机器，虽然在欧美卖的不错，但是更换外型后在国内贩卖，也仅是维持水平而已。

ATARI 的休克

“如果在日本无法卖出，知道 ATARI—VCS 家庭用游戏的有趣性的美国应该可以卖的出去吧。”一次订购三百万个 CPU 的山内社长，其实是有了这样的想法。

但是很讽刺的是，就在日本推出 FC 的前后，在美国由 ATARI 所建筑的巨大家庭用游戏机的市场崩坏了。

超过三十亿的市场突然不见了。在美国的经济学教科书也提及这个事件，命名为“ATARI 的休克”（ATARI SHOCK），是有名的经济事件，也是典型的恶币逐良币的例子。

ATARI 硬件普及的同时，淘金者的‘第三者’（协作厂商）参与，粗制软件四处泛滥。混乱的市场中参杂着没有经验的公司，终于出现了一些只有傻瓜才会购买的软件。致命的是 ATARI 公司的程序设计者因为一获千金纷纷离职，各自成立 VCS 用的游戏厂商。因此 ATARI 公司的软件开发能力降低。失去有才能技术者的公司，也开始推出低水准的游戏，终于使消费者对其失去信心。

成为社会现象的 FC

在混乱的淘金时代，推出“超级马里奥兄弟”是一九八五年九月的事情，然而这可称得上是任天堂的大胜利。

主人翁在画面上自由活动，是宫本所开发的构想。通过电视游戏机所表现的视觉、听觉享受，可以提升身心上的快感。“超级马里奥兄弟”上市几个月后，突破二百万支的销售量。任天堂很得意地表示，还好是本公司自制的骄傲产品。

沸腾的 FC 流行热潮，也有其他媒体卷入。

只有四角的直线动作，只能享受简单的游戏。但即使是这样的机器，却也能在美国流行。如果家用游戏机也能够与业务用机器拥有同样的画质时，一定会很畅销。

因此任天堂已决定了下一个目标。

由低价位的赌注取胜

山内社长再次对 FC 的硬件开发成员下达命令，那就是"至少必须开发出别家公司在一年内无法追得上的产品。"

这是一个非常简单易懂的指示，但是面对日新月异的技术，就好像对站在打击位置的打者说："打支全垒打吧！"是一样的。接受这个目标的成员，其苦思过程简直是无法想象；想要保持一年的领先，必需兼具技术、价格两方面的优势，也就是说，必须创造出划时代性的硬件。

"彩色电视游戏"之后，被任命为 FC 开发责任者的上村雅之改良苹果电脑所使用的 6502 CPU，开发了专用芯片。CPU 是电脑的心脏部分，与人类的头脑一样，被称为最重要的配件。在那时其他的厂商所使用的是德州工业公司个人电脑用的 CPU。可是它所能表现的颜色只有十六色，而且动作也不是很好。

一九八二年上村完成了一张线路设计图。分割成 256×220 的电视画面，每一个画面上的图案总共可以具有五十二种颜色，另外影像可高速处理，拥有可以微调的能力。而其中关系着能否将投币式机器上面的游戏，重现在家用电视游戏上的重要因素，就是 CPU。

即使是拥有高度开发能力的厂商，独自设计芯片到生产出品亦需要一年的时间。与"彩色电视游戏 15"一样，FC 将价格设定在一五〇〇〇日元，并非考虑成本而设定的，而是先预测市场可以接受的价格；这是任天堂得意的作战方式。

因此，结论就是将 CPU 的成本价格必须控制在二千日元内（虽然目前 CPU 也不乏数百日元的价格，但在当时的价格还是很高），为了开发芯片所选择的合作对象为 PICHO 公司。虽然仍在不景气的形势中，

但是二千日元的价格还是不太可能的。

因此在两者交涉过程中，也有传言说任天堂向 RICHO 保证二年内预计购买三百万个。在家庭用电视游戏机中，虽然是基于销售一百万台彩色电视游戏的先例，而作了上述的预估；但是突然以三倍的销售量做保证，也可以说是一种赌注。

RICHO 公司因此接受了任天堂所要求的价格，并实现了将价格控制在一五〇〇〇元的梦想。

FC 游戏机卷入竞争

FC 游戏机出现市场的是在一九八三年七月的事。

因此任天堂在五月份对属于"初心会"[①]的玩具批发业者召开说明会。初心会系以"钻石会"（钻石会为早年任天堂贩售纸牌的流通行销组织）为基础而组成的会议，现在约有七十家公司加盟。在会中，山内社长提出下列的言论：

"这台叫作 FAMILY COMPUTER 的新游戏机，价格订为一四八〇〇日元，实际上这个价格对本公司来说毫无利润。当然也不敢保证批发商有多高的利润，各位一定也觉得不满。但是只要发展出有趣的软件，销售数量一定会增加。"

南梦宫社址，著名的"铁板阵大楼"。



也就是即使利润低，也要使硬件普及，靠软件赚钱的想法。

一四八〇〇日元确实令人惊讶。万岱（BANDAI）曾试着制做与 FC 相同的东西，但低于三万日元以下简直是不可能的。当时日本家用游乐市

①初心会——由任天堂所组织的玩具销售商团体。

事实上当时任天堂已经面临必须开发"畅销商品"的业务情势。刚设立的美国任天堂(NOA)，因为滞销的"雷达镜レ——ダ——スコ——プ"而陷入苦境，而美国任天堂社长就是山内的女婿荒川实。

自丸红辞职转任美国任天堂方面负责人的荒川实，是一位非常有才能的商社职员，可是对他来说，游戏机世界毕竟隔行如隔山。希望作笔大生意的他，向总公司订了三千台在试验时获得良好评价的"雷达镜"。几乎将公司所有资本投入，简直可以说是相当大的赌注。

但是货品从日本送来后，以雷达来击坠敌机的单纯游戏，却完全无法引起消费者的兴趣。虽然荒川很努力的卖，但存货还是高达二千台。他甚至有了在雷雨中将存货一烧而尽就一了百了的想法。

只要变更程序软件的话，即可直接将原来的主体作为别的游戏机来销售。荒川认为如果"雷达镜"不行的话，是否可以更换其他畅销的软件来。但山内却很生气的对荒川表示："如果你不订这么多的话，也不会在日本制造这么多，一开始就不应该乱订货。"一时翁婿之间发展成对立的关系。但是对刚开始出发的美国任天堂，也不得不伸出援手。

此时被想到的就是被任用的宫本茂，当时虽然认为不会马上用到他的才能，但是因为他确实拥有有趣的构想。当时任天堂开发人员全部有其它工作，实在无法分身去帮忙处理美国任天堂的危机。

为了应付自己的危机，知道有一位新人，荒川只好死马当活马医。

此时送过来的软件的名字是："大金刚(Donkey Kong)"。一直习惯加上"Solider(战士)"及"Killer(杀手)"等杀戮游戏名称的美国职员，一听到这个奇怪的名字觉得不可思议。因此荒川请求山内变更名称，但是山内拒绝了。

宫本所作游戏的是属于"美女与野兽"的感觉，内容是"为了救被金钢所抓的情人"的游戏。但是这个奇怪名称的游戏解救了荒川的危

机，该游戏在美国畅销，也将美国任天堂自困境救出。

结果是长期看着"娱乐世界天堂及地狱"山内的判断是正确的。游戏机玩者在画面上所操作主人翁的动作，是像漫画一般多彩色的游戏，除了在美国一举成功外，同时在日本游乐中心也造成轰动。

宫本将"大金钢"企划书所描述的主人翁插图，命名为MR. VIDEO GAME，这个游戏后来发展成FC主流的"超级马里奥系列"。真的是背负MR. VIDEO GAME命运的主人翁。为什么将主人翁的名字取为"马里奥(MARIO)"？事实上相关者都不很确定，但是有这样的说法。正在检讨刚自日本送到的"大金钢"商品价值时，美国任天堂因为经营赤字而无法缴纳房租，当时房东相当生气。房东的名字就是"MR. MARIO"，这就是取名的原因。

就是这样地在任天堂中诞生了最佳拍档，就是由上村负责硬件，宫本负责软件。

二、风靡世界的FC

美国家用游戏机的流行

不是像彩色电视游戏机内藏软件的机器，而是以卡带提供软件，插入后可以玩各式各样的游戏，现在使用的FC机型是在一九七七年发行上市，系由电视游戏机的始祖"ATARI公司"所发行的"ATARI—VCS"。

这种家庭用电视游戏机自一九八一年到第二年之间，在美国造成爆炸性的轰动。在流行的顶峰时期，仅一年就售出七百万个，至一九八一年为止总计约卖了一千二百万个。约占全美用户数的15%。

当时"ATARI—VCS"系使用最先端技术的八位型CPU的游戏机，即是使用了最新的技术，将程序灌入电脑机能的结果，不过这机器却

彩色电视游戏机的雏形

陷入苦境的任天堂，开始看到的一线生机是由当时一起合作业务用游戏机的三菱电机所提出的计划，那就是是否要试做家庭用的彩色电视游戏机。

以电子计算机快速成长，叫作 SYSTECH 的公司，与三菱电机一起合作进行开发，但该公司竟在开始生产前倒闭了。因此希望任天堂能够接续这个开发计划。

电视游戏机在市面上相当流行的产品有“ATARI”公司所销售的“PON”，接着是“打砖块”，其他初期的电视游戏机也有相当多种类的商品，但几乎都是黑白单色。山内想：“如果是彩色的话，应该会成功”，但重要的是价格问题。

高级光线枪失败的原因就是忽视市场而设定的价格，所以从成本来决定售价的“成本理论”是行不通的。应该考量多少钱是在市场可以接受的程度，也就是说一开始就决定售价，然后再决定商品。

山内对专案小组开发负责人（也就是生产 FC 之父的上村雅之先生）下达命令，要求开发出售价须在一万日元以下的彩色电视游戏机。当时市面发售的游戏机，即使是黑白画面的也要二万日元，一万日元以下的售价在当时是被认为不可能的。上村与三菱一再协调研讨，终于将价格设定在一万五千日元。

任天堂在一九七五年发售可以玩六种类电视游戏的“彩色电视游戏 6”及可以玩十五种类电视游戏的“彩色电视游戏 15”。前者价格为九千八百日元，后者价格是一万五千日元。事实上设定价格低于一万日元的“6”是山内的超级决定。两种机器内部配件是完全相同的，游戏机的切换开关其实共有十五个，只是将“彩色电视游戏 6”其中九个开关废掉而已。但实际上“彩色电视游戏 6”完全是赔本设计，只是以它为促销品，真正有利润的是“彩色电视游戏 15”。

事实证明这种想法相当成功。两种类的电视游戏机非常畅销，共

销售了一百万台，而且“彩色电视游戏 15”卖得相当好。任天堂因彩色电视游戏机而能够喘口气，推出了“SPACE FIGHTER（时空战士）”，使业绩恢复原状。另外在一九八〇年所推出的“游戏手表（GAME WATCH）”也相当畅销。光是任天堂一家公司就卖了一千万个。

“游戏手表”的液晶画面显示部分，是可以切换成游戏机及手表的携带型游戏机。这是运用电子表的技术，第一次当作玩具采用的四位 CPU。了解电子游戏趣味性的孩子们，非常喜爱这样的设备。任天堂的“游戏手表”系薄型液晶，采用当时最高的技术，发售后一年，其他公司也无法模仿生产，任天堂第一次尝到垄断市场的甜头。另外也试验了以相同硬件搭配不同软件的生产形式。但过一年后左右，开始有各家不同公司投入市场，因此也经历了市场的混乱及终结。

彩色电视游戏机还有游戏手表都已是人们所淡忘的商品，但是由这两种商品所累积的经验，于是产生了所谓 FC 及 GAME BOY 等的畅销商品。

著名软件马里奥的诞生

一九七七年山内的朋友拜托他说：“我儿子自金泽市美术工艺大学毕业，目前正在找工作，是否可以安排与你见面？”当时虽然山内说：“如果是技术者的话当然没有问题，但画图的并不需要。”，但还是为了朋友情面，安排面试。

但是山内从这位叫作宫本茂的青年身上感受到他有不寻常的才能，因此破例以任天堂第一位的设计者予以任用。

当时负责设计扑克牌的宫本，被叫到社长室是一九八〇年的事。山内开门见山的问他：“是否可以作出有趣的游戏机游戏？”而宫本也正有此意。山内希望的是故事性游戏，宫本听了以后，深深的点头，表示了解。

山内下达命令说：“目前任天堂所销售的业务用游戏机完全行不通。希望通过你的力量来想出新商品。”

"大阪证券交易市场第二部"及"京都证券交易所上市",一九六三年变更公司名为"任天堂株式会社"。

但是一九六四年日本全国迎接奥林匹克的盛会时,已陷于饱和状态的迪斯尼扑克牌营业额竟处于停滞状态。曾经高涨至九〇〇日元的股票竟跌至六〇日元。在流传"经营危机"时,山内拼命地调头寸。"年轻社长"第一次尝到资金短缺之苦。托迪斯尼扑克牌畅销之福,呈倍数扩大的业绩,简直就像是一场梦。所以山内提出"娱乐世界是天堂还是地狱?"的言论,是来自痛苦经验的。

无论如何一定要开发下一个主力产品。这个时候山内想介入不同的行业。山内说:"公司的产品对消费者来说属于可有可无,我们有可能明早一醒来,市场就不见了"。

所以山内憧憬着的是即使是一醒来也不会不见的食品产业。预想速食面畅销的山内相信接着就是速食时代的来临。事实上这个看法并没有错。可是开始所提出的商品是错误的。当时提出的速食饭是"先放进热开水后,三分钟后将其倒掉,即是已煮好的饭",这项产品并不好吃,结果当然是惨遭失败。

试验失败的时代

了解经验累积重要性的山内,在电子技术的崛起中,看出一条活路,因此开始采用理工系的人才。在当时以纸牌出名的任天堂并不容易聚集人才。不过努力的结果,也慢慢培育出技术人员。毕竟人才对企业是非常重要的。雄厚的技术群力量也产生了新产品。

一九五八年推出的玩具——"打击机器"一跃成为畅销品,这是模仿打击棒球的玩具。在巨人队V9的初期,当时棒球比现在的日本职业足球更广受到欢迎,街上到处都是棒球打击中心。刚好赶上这个潮流的打击机器,亦创下七十万个的销售记录。

真正的电子玩具成功的分界点是与SHARP技术合作开始的。产品就是应用光速通信技术的"光线枪"。光线枪在一九七〇年时成为玩

具业界的销售第一位。该年任天堂被指定成为大阪证券交易所第一支上场的股票。

光线枪更对任天堂的发展创造了一个机会。当时SHARP窗口负责人上村雅之转至任天堂。其后上村氏被任命为"FAMICOM(FAMILY COMPUTER)的缩写,以下简称为FC)"的开发负责人。然后为了处理新产品而需要增大公司规模,因此任天堂扩建立了新办公室。公司名称以鲜艳颜色来写,汉字是"任天堂",罗马字是"Nintendo",映在白色的建筑物,从通勤电车上或从东福寺的庭院来看都非常清楚。所有任天堂的职员也是一样,大家都抱着不是服务于古老的纸牌行业,而是在高科技企业里工作的自信精神。

但是俗话说得好,"好事多磨"。

开发光线枪高级机种,射程设定为30码,此性能忽视了日本房子的情况,为了迁就高性能而设定的二五〇〇〇日元售价,就当时玩具业的行情来说,是极度违背常理的事情,因此销路极差。

另一方面,利用光线枪的技术,所继续开发的业务用"雷射飞靶射击系列"却出现成功的征兆。一九六五年中期开始,保龄球馆如雨后春笋般的增加。洞悉保龄球该流行退色后,针对转业的保龄球馆场地而企划的产品。

一九七三年在京都完成世界第一个"雷射飞靶射击场"热闹开张后,新闻记者也大肆报导。但是却在开幕前,雷射枪突然发生故障。还好脑筋转得快的年轻员工,马上跳进目标处后面的空间,隐身打手势,用脚踹动控制开关的方式来点亮目标的灯光。因此开张当天得以平安无事。隔天开始,射击场每天客满。成功的以保龄球馆转行需要为目标,从全国各地的询问不断,连国外都向任天堂下订单。

可是在这成功之前却出现了不可预料的不幸事件,连任天堂也无法逃过,也就是第一次石油危机。订单陆续取消,已经出货的应收帐款也无法回收。此时任天堂已濒临倒闭的危机。

建筑的老店搬到在当时还很特殊的钢筋结构的本店。同时为了扩大扑克牌类的贩卖，设立专门批发的子公司“丸福”，并派遣业务员至全国各地。

第二代社长山内积良是一位根深蒂固的工作狂，从早到晚的为家业奋斗努力。所谓“强将之下无弱兵”，在“工作狂”的手下，公司内部建立严格体制，经理们竞争业绩，公司人员从早到晚忙于制造卡片，业务员们足迹也踏遍全日本大小商店。

战后的一九四九年，正是日本迎接娱乐事业的时代，被称为“工作狂”的积良突然因急病而倒下。在祖父倒下的前年，现任社长山内博（后来改名为溥），进入早稻田大学专门部就读法律系。据说之所以选择东京的大学，是因为想到东京玩的关系；而毕竟因为离京都很远，因此当时的山内博对家庭中的复杂情形所知不多。

山内家族似乎与可继承家业的儿子无缘。积良也没有儿子。生于工艺家庭的稻业鹿之丞与其山内家的女儿君结婚后，入赘山内家。但是应该继承家业成为第三代社长的山内鹿之丞，在生下第一个可继承家业的男孩后，竟抛弃妻子与人私奔而去。母亲君将博交予双亲照顾，为忘记痛苦，埋首于任天堂公司的贩卖工作。

代替女儿抚养博的祖父母，教育孙子的只有一句话：“你父亲是垃圾”。

在金钱不虞匮乏，但却缺少温暖亲情的环境下成长时，博的性格有一些怪异。就读早稻田大学时，积良送给博一栋位于涉谷区松涛的透天屋。屋子的周遭均是一些驻日美军高级将领的官邸，该栋房子亦可称得上是豪华住宅。即使是工作狂，对继承家业的后代却非常宠爱。

在当时日本全国尚处于战后重建时期，博的学生生活是极其奢靡。在大火烧尽高楼及充满黑暗的东京，博却热衷于撞球、在餐厅吃牛排、喝葡萄酒、威士忌、白兰地。

不过这样优雅的生活就在积良的急病下打上休止符。山内自大学退学后，为了继承家业火速回到京都。但以二十二岁的弱冠之年登上了社长之位，可以预见周遭的反应是十分冷淡的。

当时任天堂还是以制作及贩卖纸牌及扑克牌为主，公司人员也不过是近百人，即使如此，能够成为公司支柱的大人物依然引人注目。以“不过是从东京的大学回来的浪荡子”的流言是可以想象的。连亲戚之间也流传着“任天堂的寿命到此为止”的说法。纸牌店的年轻社长就任后立即遇上了工会的罢工事件。但也是借着逆境来超越这个阶段。

以卡片来尝试的天堂及地狱

陷于经济不景气的日本，托一九五〇年发生的韩战之福，产生了期待以久的经济景气。

景气好转的经济背景下，青年社长首先推动企业近代化、合理化，并将株式会社丸福与山内任天堂两家公司合为一家公司，并于一九五一年改组，更名为株式会社任天堂骨牌。接着在次年将一直分散在京都市区各地的制造所集中于东山区，设立总公司工厂。流着发明家的曾祖父的血，山内溥也在这个时候对商品产生了独特而有趣的想法。

扑克牌采用一种叫作塑胶的新素材。工厂完成后第二年（一九五三），即制定了量产体制，成功的确立高级、高品位印象的塑胶扑克牌，造成很大轰动。一般欧美使用于赌场的扑克牌，在日本国内成了生活中的健康游戏工具。山内的想法对扑克牌的普及有很大的影响。

在塑胶扑克牌上市后第六年的一九五九年，随着电视的普及，任天堂采用当时相当受欢迎的迪斯尼人物，重新开拓了“针对儿童”的新市场。米老鼠等明亮的图案，使任天堂的产品一下子就成为畅销品。

另外任天堂使用双层盒子，与扑克牌包装在一起的是同种扑克牌的玩法手册（介绍代表性的游戏规则及简单玩法的书）。从那个时候任天堂已有了硬件（卡片）与软件（手册）一起贩卖的构想。最旺盛时期，年度销售六十万套迪斯尼扑克牌的任天堂，在一九六二年将股票于

条路的阶段。所谓决断系指往右或往左时，决定往右或往左。但是当时本公司却已到了可能会倒闭的情况。完全谈不上是否该重整公司或继续努力，总而言之已经无路可走，只有推出游戏机一途了。所以这种情况称不上所谓的决断。成功了其实只不过是运气好而已。”

换句话说，任天堂在推出游戏机前，公司已面临倒闭的可能，所以说不能算是决断。其实这也是一种相反的说法。在辛苦经营当中，根据冷静的计算来面对庞大的赌注，事实上也是需要很大的胆量。

“世人往往对成功者很尊敬，我实在无法了解。其实成功完全靠运气，尊敬运气好的人，实在是非常奇怪。”此种说法亦令人觉得具有讽刺般的诙谐。

可以看得出来，山内溥社长对于“尽人事、听天命”中的尽人事部分颇不以为然。“即使说尽人事听天命，但人事岂是如此容易“尽”得了？这个时候是能做什么就做什么，即使结果都能够满足，但静下心来考量后，又会想：这样做也好，那样做也行。所以，即使心想要如何尽人事，毕竟人无法保持听天由命的心境；因此我个人也认为任天堂公司名称的由来与其说是尽人事，听天命，还不如单纯、积极的说是将命运交给老天。”

现在“任天堂”的公司名称，给人感觉像是走在时代的最前端，但同时也是经受游戏机历史风霜的代名词。实际上任天堂在一九八九年迎接了创立一百周年庆。除了财团外，应该是属于最老的老店了。而在这在这百余年来，任天堂也是从连续的危机中重新站立起来。在这其中，借着家用游戏机（FAMILY COMPUTER）的奇迹般的商品市场成功的事实，任天堂自身也认为是相当幸运的。

全国第一纸牌公司

任天堂创立者山内房治郎（现任山内溥社长的曾祖父）是很有才能的纸牌师傅。

一八八九年在“京都市下京区正面道路大桥向西进入”之地，有一

家店挂着房治郎所制作的“大统领印”纸牌，手感及花样得到非常好的评价。

但是房治郎不仅仅是有才能、有天份的师傅，而且是一位相当好的发明家，在明治时代就想出以全国流通路线来贩卖所制造的纸牌。当时拥有全国销售网路的只有自一九〇四年开始专卖制的香烟。利用一组纸牌与香烟差不多大小的特点，因此想到使用这个网路来销售“大统领印”的纸牌。

这种不同的商品，却使用全国香烟行销网路的想法非常成功，在相当短的期间内，任天堂的纸牌席卷了全日本。纸牌是京都的当地产业，当时有十数家店。只有利用香烟销售网路的任天堂被视为全国出名的品牌而已。现在任天堂的是电视游戏机的代名词，当时是纸牌的代名词。

除此以外，房治郎也很快地注意到扑克牌，考虑使其商品化。第一次在日本制作扑克牌地是在一九〇五年，日俄战争曾于东福寺收容俄军俘虏时，据说曾将扑克牌作为安抚俘虏使用。二年后，房治郎就以一般家庭为对象，开始以不同的方式来贩卖扑克牌。在房治郎隐居后，任天堂已是全国第一位的卡片公司。

山内溥社长

发明家的创业者并没有可以承续事业的儿子，因此以招赘方式来找寻续任的人选。

诚实勤劳的青年名叫金田积良，与房治郎的女儿贞结婚，来继承家业。改姓的积良于一九二九年就任为任天堂第二代社长。由第二代所建造的钢筋水泥结构的三层楼房屋，位于第一代房治郎所创业店面旁边的土地上，可以说是以卡片致富任天堂一个黄金时代的象征。而任天堂旧本店，目前仍留在原址。新建筑物可以说是工作狂积良顺利发展现代化事业经营的象征。

一九三三年，积良设立合名公司‘山内任天堂’。也在此时将日式

当时一心想脱离卡片业的任天堂，正在进行应用电子玩具的研究开发。山内社长对当时的情形作了下述的说明：

“（摸索脱离卡片路线的时候）为什么想进入玩具这行，主要的原因是最不需要资金，可以简单、很快地制作出成品，对我们自己来说，毕竟还是只懂娱乐商品吧！所以任天堂刚开始也进入玩具业。

但是在研究的过程当中才发现，传统的玩具业毕竟须要靠长久的历史和经验的累积。也就是说任天堂没有办法在和塑胶、金属等材料，配合马达所制造的玩具上，超越专业厂商。最后发现，可以进行的路只有一条，就是朝研究玩具业者尚未开始踏入的领域；也就是娱乐业者、玩具厂商都尚未参与的部分发展，在这个结论下，就开始往电子方面的世界研究了。”

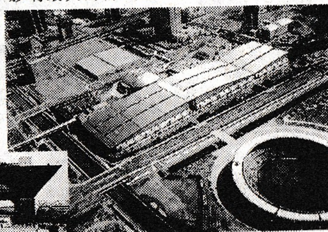
其后任天堂应用光线通信技术制作出光线枪，成为一项畅销品。

当然，在美国诞生电子游戏机之后，山内社长就对其后续发展相当有兴趣。由于任天堂在开发业务用娱乐机器并没有实际上的研究成果，因此在这个时候踏入大型电玩的市场是晚了些，但是如各位所知，任天堂踏入家用游戏机的领域后，马上就建立了巨大市场。在其中所产生的“电子零件生意”，使 SONY 和任天堂相互吸引，也可以说是诺拉发明的“电视游戏”，促成了任天堂和 SONY 的结合。



每次展览都人潮涌动，成为游戏迷朝圣的麦加。

每年春秋两季的东京游戏展成为世界上影响最大的游戏展之一。



第二章　任天堂的创业历程

一、踏上电玩征途的任天堂

“任天堂”名字的由来

任天堂山内溥社长的口头禅是“娱乐世界不是天堂就是地狱：它是没有中间世界的。”娱乐商品如果能成功的话，钱会像潮水般的进账，失败的话存货就会堆积如山。

一直以赌具卡片为商品的任天堂，自己本身也在业界中浮沉，经常以接近赌博的方式在经营。创始者山内房治郎（现社长山内溥的曾祖父）所命名的任天堂，光是从公司名称来看，这样的倾向就已经表露无遗了。（‘堂’是日本古老商号的称呼，所以以‘任天堂’的本义是‘任天公司’，如果把任天堂中的‘天堂’合起来看做一个名词就不正确了。）

公司名称系从“尽人事、听天命”的古语中来取名，其中意思为“人生一寸前均是黑暗，命运都交由老天，对工作全力以赴”；又好像与赌徒的“反正这个世界就是一天地六说法一样。”（意指天下的事就是赌博，好像骰子的六个面一样）

电视游戏机发售似乎是赌徒“山内溥”生涯中最大的赌注。但是山内社长在某杂志的访问中被问及是不是一件非常大的决断时，山内却做了否定的回答。

“游戏机的开始并非相当决断，什么也不是。而是已到了非走这一

脑的时候，兴奋的程度简直就像是看魔术表演。并且，这个游戏让一般人改变以漠视态度把电脑当成“忠实机器人”，或是产业界所制造“神”的观念，而让人们觉得电脑是游戏的伙伴；虽然它好像很可怕、但却是能被打败的对手。

“PON”的销售成绩跌破业界的眼镜，畅销的程度已经超乎了常理。一台游戏机在一周内想要赚五十美元，几乎是不可能的，但是它却出乎常理地赚了四倍——二百美元。一九七三年，诺拉的公司在一年之内制造了一万台“PON”，共赚了三百万美元的利润。

这实现了典型美国梦想的公司，诺拉将其取名为“ATARI”。它是取自围棋用语ATARI，并且是头一次有欧美公司以日语来取名。不久，ATARI作为游戏事业元祖，被叫作“硅谷的光辉之星”，也造成了家庭用游戏机的流行。其后由于安于流行之中的“ATARI”公司，出现了一次巨大的崩溃，也就是所谓的“ATARI休克”，将这个巨大的游戏市场，让给了以任天堂为首的日本企业。

在经历了失败的命运之后，该公司为了再次在家庭用游戏软件业界中起步，成立了子公司，命名为“TENGEN”，这个名字也是围棋的用语。

三、日本电子游戏业的兴起

日本娱乐业者们的诞生

在五十年代前后，市面上已经出现了数家以电视游戏机为主要产品的企业公司。任天堂最大的竞争对手SEGA，就是在一九五一年以“レメ——ヤ——&スチュア——ト”的名称成立的，该公司最主要的业务，就是负责修理放置在驻日美军基地里的投币式自动点唱机。SEGA后来在日本首创进口、贩卖娱乐机器的事业，于一九五四年变更

公司名称为“SERVICE GAMES”；后又在一九五七年变更公司名称为“SERVICE GAMES JAPAN”；再又改名现在的“SEGA”，名字来自该公司制作投币式自动点唱机时代的公司名称SERVICE字首“SE”和GAMES字首的“GA”。

一九五一年，现在的万岱公司(BANDAI)开始经营地方性的大型批发业，并设立前身“万代屋”，也开始贩卖自己公司的产品。

一九五三年，目前的泰德公司(TAITO)设立“太东贸易”，当时以“一种与外星人侵者战斗的电视游戏”(即入侵者)造成轰动后，就开始从事小型自动贩卖机的制造、租赁、贩卖；次年也开始经营投币式自动点唱机的租赁及贩卖等项目，另外也着手于其他休闲机器的研究和开发。

然后在一九五五年“中村制作所”成立——就是以“铁板阵”引起电玩市场旋风的拿姆科(NAMCO)公司前身，于同年开始设计、制作、贩卖、租凭安置在百货公司屋顶的游乐设施。

日本电视游戏的萌生

在日本，有一家厂商注意到诺拉所开发的电子游戏。

那就是娱乐机器(业务用游戏机)业界中，成长最快速的“SEGA企业”。SEGA很羡慕美国“PON”的畅销程度，所以制作了类似的游戏。在七三年以“ポソトロソ”的名字出售。在同一时期，泰德公司(TAITO)也推出了“エレポソ”等类似的产品。


有影响的几款游戏机，被大浪淘沙的不计其数。

虽然这些产品受部分人士的注意，但是却不像在美国那样轰动。业务用电视游戏在日本造成大量畅销，是泰德公司在一九七八年所开发的“入侵者”游戏。

访美的最大目的，是考察美国最大的扑克牌厂商“US 游戏卡片”。原本山内以为面前会出现一个庞大的企业，但是从车窗向外看，出现在青年经营者眼中的不过是一个中小型工厂而已。

山内心想，如果一味局限在纸牌业的话，即使是世界第一名的公司也不过如此；山内也就是基于这个想法，引导任天堂脱离扑克牌的古老行业。

二、电子游戏业的鼻祖——美国

五百美元资本公司所制作的世界第一个电子游戏

一九六二年，美国出现了一位传奇般的人物，他叫史提夫·拉些鲁，是麻省理工学院的工科研究所学生。他发明了以古典太空科幻小说“LENS MAN”系列为影像，名为“RUN”的星际大战型的电脑游戏，模拟宇宙战斗艇和飞碟的战斗。这个软件在六〇年代中期，风行在全美的电脑界，欢迎程度可见一斑。

诺拉是一位经常流连在犹他州立大学的电脑研究室，享受着电脑游戏的学生。从孩提时代开始，诺拉就是一位科幻小说迷、梦想家，大学毕业后就进入 ANPECS 公司的电脑影像部门，担任技术员的职务。对“星际大战”有着无比热忱，他一边上班、一边制作改良版的“星际大战”，并且将其命名为“COMPUTER SPACE”。

诺拉所制作的游戏，只要在十九英寸的黑白单色电视机上接上 IC 电子回路，就具有玩游戏的功能。与整套的电脑比较起来，成本低廉是最大的特点；这样的设备也就是目前业务用游戏机的雏形。

诺拉每次在电动玩具中心、撞球场、保龄球馆看到放置的电动弹珠台时，就梦想着自己发明的电动游戏也可以摆在这些场所中供大众娱乐。为了不让自己发明的产品和梦想化为乌有，诺拉自 ANPECS 公司

离职，转到制作弹珠台的小企业公司。但是就在理想实现前，这个公司竟遇到财务上的麻烦，无法继续经营下去。

失业的诺拉为了使自己的游戏机成为商品，于是与一位友人各出资二百五十美元来开设公司。以初期的商品来说，“COMPUTER SPACE”的操作过于复杂。所以诺拉制造出一台叫作“PON”的乒乓球游戏，并且在一九七二年十一月完成。这个游戏标榜的是“用一只手操作，另一只手可以喝啤酒”，诺拉实验性地将这台游戏机放在“安迪啤酒店”，结果机器周围竟连日大排长龙；得到充分自信的诺拉，向当地银行贷款五万美元，雇用嬉皮士打扮的年轻人，正式生产“PON”。

利用废弃溜冰场作 PON 的生产工厂后，诺拉开始广征人材，其中成为第四十位从业人员的，是后来发明“苹果电脑”的史提夫。史提夫到当时诺拉的工厂见到的是“大麻的臭气通过空调系统散发至整个工厂，从业人员中也有人因胡须过长，连脸都看不到。”

打破游戏业界常规的“PON”

一直以弹珠台，机械式游戏为中心的美国游戏业界，对“PON”的推出采取冷眼旁观的态度。象征全盛时期美国的印象，一向都是以可口可乐、直立尾翼的敞蓬车或是弹珠台为主，可见当年弹珠台在美国的地位。在五十年代至六十年代，弹子台的机器在设计上、功能上的变化也相当多，可说是百花齐放，色彩艳丽、声光夺目。和在黑白电视上，用光棒般的球拍来反弹四角光源的小球比较起来，后者应该不足以构成任何的威胁。

但是，实验性地将“PON”摆在光彩夺目的弹珠台机器旁，竟然和摆在前述的“安迪啤酒店”一样，发出惊人的吸引力。这样单纯的游戏竟然有如此的魅力，主要的原因可能是在于新鲜感：原本应该是毫无重力的球，通过画面上光源的碰撞，竟然能像是有重量的球一般，依照物理法则自然运动，即使在没有对手对打的时候，电脑也可以充当对手。在那个时代，从未接触过电脑的人相当多，当他们第一次接触到电

第一章　电子游戏业的起源

一、二战后的美国经济神话吸引着精明的日本业主们

在二次世界大战之后衰败、却托福于韩战引发了经济繁荣的日本，不少踏出高度成长第一步的企业经营者络绎不绝地赴美。对日本来说，美国是战后复兴的遥远目标，同时也是商机无限的国家。

一九五二年 SONY 的井深大（现在的名誉会长）在该公司刚开发录放音机之时，为了考察录放音机的市场状况，第一次到美国去旅行。井深在这次旅行途中，听到“贝尔研究所”计划公开半导体发明成果后，立刻就和“贝尔研究所”的发起单位 WE(西部电子 WESTERN ELECTRONIC)进行交涉。

一九五三年，盛田昭夫（现任 SONY 会长）为了和 WE 签约而赴美。盛田在自己的著作“MADE IN JAPAN”(日本制造)中，提到第一次到纽约的心境：“我第一次访问美国时，被美国的幅员所震撼。所有的事情都是这么大、这么远、这么广阔，而且是这么的多样化。想要在这样国家中销售本公司的产品，简直就是不可能的。我唯一的感觉，就是被美国所凌驾而已。”

“黄金时代”的美国，对来自东洋贫穷国家的青年技术者来说是相当璀璨的。任天堂的山内溥(现任社长)是在一九五六年赴美的。从纸牌、扑克牌的老店“任天堂”祖父积良那一代，到继孙任天堂社长的山内，当时在日本创下以塑胶材料制作扑克牌的成功局面；而山内当年

目录



目录



游戏业超级争霸战

长篇纪实报告



《电子游戏软件》杂志创刊五周年纪念

1994年5月～1999年5月

GAME集中营 怀旧周刊 每周五午夜更新



感谢名单

佛爷

敖厂长

黄河

曹越

黄健

海星

骑士

王修泽

梦楠

青蛙河边跳

柴可

电子游戏软件

杂志创刊五周年纪念 收藏纪念版

世嘉连战连败、连败连战

永远孤独的先行者
活着就是让你不舒服
街机业老大，家用机长败
DC不再是梦

任天堂建立的游戏帝国

FC、SFC创造商品奇迹
任天堂铁律——“一强皆弱”
马里奥是福还是祸？
N64任天堂初尝败绩

索尼一鸣冲天

企图从任天堂杯里分羹
火中取栗焉能不败！
PS横扫游戏业吐一口恶气
史克威尔傲视群雄

长篇纪实报告

游戏业超级争霸战

电子游戏软件收藏纪念版

非卖品

电子游戏软件

杂志创刊五周年纪念 收藏纪念版

游戏机简史

硬件特色大揭秘

PLAY STATION
SEGA SATURN
NINTENDO64
MEGADRIVE
SUPER FAMI COM
GAME BOY
FAMI COM
NEO GEO CD

主机工作原理与硬件分析

PS、SS、DC大卸八块

如何正确保养游戏机

游戏机周边大全

游戏机硬件百问

游戏类型讲座

包罗万象的

游戏机硬件百科